
LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS
540.6
SOC
ser. B
v.44²
cop. 2
WITHDRAWN
WITHDRAWN

ANALES
DE FISICA Y QUIMICA

TOMO XLIV (B) N.° 1. - ENERO 1948

ANALES
DE LA
REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA Y QUIMICA

SERIE B — QUIMICA

ORGANO DE LOS INSTITUTOS DE QUIMICA DEL
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

SEGUNDA PARTE

ACTAS, REVISTAS E INDICES

MADRID
NUEVAS GRAFICAS, S. A.
Rodríguez San Pedro, 39 -:- Teléfono 23.30.29
1948

REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA Y QUIMICA

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA DEL DIA 1 DE DICIEMBRE DE 1947

Bajo la presidencia del doctor Baltá, y actuando de secretario el señor Durán, se abre la sesión a las siete y treinta de la tarde.

Es aprobada el acta de la sesión anterior.

El profesor Baltá da cuenta de la solicitud de intercambio de nuestros ANALES por la revista *R. C. A. Rewiew,* de la Radio of Corporation of America, aprobándose esta solicitud.

A continuación se da cuenta de las siguientes comunicaciones científicas:

El señor A. González del Valle resume su trabajo titulado: «Aplicaciones de la teoría general de redes y la electrónica al cálculo automático. II. Predeterminación de las características $i_p = F. (V_{g1} V_{g2} \ldots V_{gm})$ de un tubo electrónico».

Se exponen las diferentes posibilidades para proyectar los electrodos de un tubo electrónico cuyas características

$$i_p = F(V_{g1} V_{g2} \ldots V_{gm})$$

hayan sido fijadas de antemano, basándose en considerar los electrodos como redes eléctricas continuas homogéneas y no lineales (líneas puramente resistivas de perditancia variable con la tensión).

Se detalla el procedimiento basado en hacer recorrer a la señal las propias rejillas constituídas por hilos de resistencia unitaria variable en sentido longitudinal.

La ley de variación de la resistencia de los hilos de una rejilla que en cada caso se imponga aplicando la fórmula general obtenida, puede materalizarse en esos hilos mediante un procedimiento de fabricación gobernado electrónicamente que someramente se describe. En el problema de obtener una respuesta ligada con la señal mediante una relación establecida previamente y fundándose en la no linealidad a que da lugar la saturación magnética de un núcleo de hierro, se indica la posibilidad de obtener el mismo resultado proporcionado por los tubos electrónicos con redes magnéticas continuas homogéneas y no lineales. En el transcurso de la comunicación se advierte la posible ventaja de asociar a los tubos electrónicos propuestos, un campo magnético que actúe como en un magnetrón, con el cual resulta el proyecto de los tubos de características previamente impuestas, más sencillo y parece además obtenerse un resultado más riguroso.

Seguidamente el señor Gómez García resume una comunicación realizada en colaboración con los señores Baltá y González del Valle, titulada «Aplicaciones de la teoría general de redes y la electrónica al cálculo automático. III. Ecuaciones diferenciales lineales de coeficientes armónicos».

Se ha establecido un procedimiento eléctrico para resolver la ecuación

$$\frac{d^2 n}{dx^2} + \left(h - \frac{h^2 - \frac{1}{2}}{\text{sen}^2 x} - \frac{1}{4} \text{ctg}^2 x \right) n = 0$$

La señorita M.ª Josefa Molera explica los resultados obtenidos en un trabajo realizado en colaboración con el profesor Ríus, titulado «Aplicaciones del electrodo de vena de mercurio al análisis polarográfico de cationes».

Se ha demostrado que con el electrodo de vena de Hg es posible el análisis polarográfico, aplicable a determinaciones cuantitativas de los siguientes ca-

tiones: $Pb^{\cdot\cdot}$, $Mn^{\cdot\cdot}$, $Bi^{\cdot\cdot\cdot}$, $Sb^{\cdot\cdot\cdot}$, $Zn^{\cdot\cdot}$, $Cu^{\cdot}$, $Cd^{\cdot\cdot}$, $Co^{\cdot\cdot}$, con diferentes soluciones de fondo en cada caso (KCl molar, KOH mol. solución clorhídrica. KCN, tartrato sódico, solución amoniacal, etc.). Fundándonos en el estudio de los complejos de Bi-tartrato, llegamos a la conclusión de que es forzoso admitir que es el complejo o un ión complejo y no el Me^{n}, quien se descarga en el electrodo. A partir del desplazamiento del potencial de semionda, en la reducción de un complejo, se puede calcular (lo mismo que en el electrodo de gotas) el índice de coordinación del complejo. Queda demostrado con un cincato.

El señor Hernandó da cuenta del trabajo realizado en colaboración con el profesor Burriel, titulado «El fósforo en los suelos. Nota II. Sobre las interferencias del hierro y otros elementos en la valoración colorimétrica del fósforo». En la comunicación anterior presentamos un método colorimétrico para la determinación del fósforo, y en ésta damos cuenta de la influencia en dicho método de las interferencias que se presentan generalmente en toda determinación del fósforo, haciendo especial mención de aquéllas que se presentan en los suelos, ya que éstos es el fin a que encaminamos nuestra investigación.

Señalamos la importancia fundamental que, en la elección del método, tuvo para nosotros la constitución de los suelos españoles, y por esta misma causa estudiamos principalmente las interferencias producidas por el hierro y el titanio, ya que ambos se encuentran en nuestros suelos en mayor proporción que en otros países. Por esto, nosotros hemos tenido que introducir modificaciones en el método adoptado con el fin de adaptarle a las condiciones en que habíamos de trabajar. Después de una serie de intentos que no dieron el fruto apetecido, adoptamos el empleo del sulfito en medio ácido para reducir en un paso preliminar el hierro, presentando la ventaja de que su acción continúa aún después, mientras queda ión SO''_3 en la solución, sin interferir absolutamente en el desarrollo del color en la muestra con el azul de molibdeno.

Las modificaciones introducidas en el método disminuyen aún más la interferencia producida por el titanio, reduciendo a una concentración, que no es rebajada con ningún método conocido.

La sílice no es considerada con detalle, pues hoy día se elimina previamente, bien por tratamiento con ácido perclórico, que suele emplearse para la extracción del fósforo en los suelos, o bien con ácido sulfúrico fumante.

Se indican los límites de concentración sin estorbar en las muestras de los demás iones que pueden interferir y se detalla algo más en el caso del ión arseniato y del ión fluoruro, debido, en este último, a que hoy día se encuentra con frecuencia en las determinaciones del fósforo asimilable en los suelos desde que se ha adoptado con este fin el fluoruro amónico. Hoy día no presenta interferencia, pues se elimina con facilidad.

El estudio de la interferencia del ión nitrato nos sirve para recalcar las ventajas del método que hemos introducido para la determinación del fósforo en las aguas de calderas, y, en suma, sus grandes ventajas sobre otros métodos frente a todas las interferencias en general nos han inducido a presentarlo como ventajoso sobre otros, para las innumerables determinaciones que hoy día se realizan en gran número de sustancias, para la determinación del fósforo.

El señor Panizo lee los resúmenes de cuatro trabajos del profesor Partierra, titulados:

«Obtención de alúmina con materias primas nacionales. Ensayos físicos para la purificación de una bauxita española. I.»

«Obtención de alúmina con materias primas nacionales. Estudios sobre los caolines de Galicia. II.»

«Obtención de alúmina con las materias primas nacionales. Disgregación alcalina de un caolín. III.»

«Obtención de alúmina con las materias primas nacionales. Disgregación con sosa cáustica de un caolín. IV.»

Por último, el señor Fernández Cabrera, da cuenta de un trabajo titulado «Sobre el aceite esencial de menta piperita L. Contribución al estudio de sus reacciones cromáticas. Nota I».

Considerando que el conocimiento del factor o factores que originan las cromorreacciones del aceite esencial de menta piperita y su mecanismo de formación resulta de gran interés por sus aplicaciones analíticas, se hace un estudio de las reacciones descritas por Polencke, Ihl, Rosenthaler, Ekkert y Fernández Cabrera, y por primera vez, en esta esencia, las producidas por el sulfúrico en medio alcohólico, sobre las fracciones de un aceite de menta italiano, cuya pureza se ensaya, llegándose a las conclusiones siguientes:

a) Existe un compuesto, de naturaleza desconocida aún, que produce una tonalidad cromática fundamental, base de la reacción, y otros que forman coloraciones secundarias.

b) Ciertos componentes del aceite esencial actúan sobre los reactivos y sustancias activas, retardando, modificando o impidiendo el proceso cromático.

c) El factor o factores origen de la reacción fundamental se encuentra en las porciones del aceite esencial que destilan entre 200° y 210° a la presión normal.

Y no habiendo más asuntos de qué tratar se levanta la sesión a las ocho y quince de la tarde.

SECCION DE ZARAGOZA

JUNTA GENERAL

El día 10 de noviembre de 1947, a las diecinueve y treinta, se inauguró el curso actual con una Junta general, ocupando la presidencia el profesor Tomeo Lacrué y actuando de secretario el señor Moreno Alcañiz.

Leída el acta de la sesión anterior, fué aprobada.

Como con arreglo a normas reglamentarias, correspondía cesar a la mitad de la Junta directiva, se verificó votación para renovar los cargos vacantes. Actuando como escrutadores los señores Pinilla y Del Arco, se procedió al escrutinio, que arrojó el siguiente resultado:

Presidente: Sr. Gómez Aranda, 30 votos; Sr. Cabrera, 1.
Vicepresidente 1.°: Sr. Velasco, 30 votos.
Idem 2.°: Sr. Fauquié, 30 votos; Sr. Iñiguez, 1.
Tesorero: Sr. Martín Sauras, 30 votos; Sr. Iñiguez, 1.
Vocal 2.° de Química: Sr. García López, 29 votos; Sr. Gómez Lafuente, 1.
Idem 4.° de Química: Sr. Pérez Argilés, 29 votos; Sr. Blanchard, 1.
Idem 2.° de Física: Sr. Claver Salas, 29 votos; Sr. Gómez Lafuente, 1.
Idem 3.° de Física: Sr. Liso Puente, 30 votos.
Idem 4.° de Física: Sr. Palacios Bastus, 30 votos.

El Sr. Tomeo agradece la colaboración prestada por sus compañeros para desempeñar su cargo y cede la presidencia al Sr. Gómez Aranda, dando posesión a los nuevos directivos designados, con lo cual queda constituída la Junta directiva en la siguiente forma:

Presidente...	D. Vicente Gómez Aranda.
Vicepresidente 1.°	D. Mariano Velasco Durantez.
Idem 2.°...	D. Pedro Fauquié Lozano.
Secretario.	D. Emilio Moreno Alcañiz.
Tesorero...	D. Juan Martín Sauras.
Vocales de Química	D. Julián Bernal Nievas.
Idem íd....	D. J. Félix García López.
Idem íd....	D. Ramón Aragüés.
Idem íd....	D. Valentín Pérez Argilés.
Idem de Física...	D. Santiago Burbano Ercilla.
Idem íd....	D. Mariano Claver Salas.
Idem íd....	D. Miguel Liso Puente.
Idem íd....	D. Luis M.ª Palacios Bastus.

El nuevo presidente pone de manifiesto su agradecimiento por la distinción que se le otorga y expone la idea de crear un Consejo asesor, que podía estar constituído por los que han sido presidentes.

En consecuencia, propone que se designe presidente honorario a D. Mariano Tomeo Lacrué, el cual presidirá a los que pasen a constituir dicho Consejo. Así se acuerda por unanimidad e igual aprobación merece otra indicación para expresar la gratitud hacia los directivos que cesan, por el interés demostrado.

A continuación, el Sr. Gómez Aranda trata de «Organización de la investigación técnica en España», exponiendo en líneas generales la organización realizada a partir del momento en que se creó el Patronato «Juan de la Cierva» y atendiendo a las diversas modalidades que podían dar más pujanza y realidad a asunto tan importante.

En particular, se ocupó después del «Instituto del Combustible».

Por último, el Sr. Tomeo Lacrué dió cuenta de un trabajo realizado en colaboración con los señores Rivas y Castellanos acerca de «Estudios sobre la serie terpénica». V. El canfeno y el bornileno en la síntesis de alcanfor.

Expone los métodos de trabajo para obtención de bornileno, con las modificaciones introducidas en la técnica de laboratorio, así como los ensayos con orientación industrial para sustituir la fase de obtención de canfeno por la de bornileno, en la fabricación de alcanfor sintético.

El presidente felicita al Sr. Tomeo por el trabajo que ha expuesto y transmite a los reunidos dos motivos de preocupación.

La conveniencia de que intervenga en las sesiones el mayor número posible de socios, que podrían exponer hechos similares, para aprovecharlos en los trabajos de investigación que realizan algunos investigadores y la posibilidad de incrementar el número de socios, con amigos y compañero de los ya asociados.

Se levantó la sesión a las veintiuna.

ACTA DE LA SESION DEL DIA 1 DE DICIEMBRE DE 1947

A las dieciocho y treinta celebró sesión científica la Sección de Zaragoza, ocupando la presidencia el profesor Gómez Aranda.

Aprobada el acta de la sesión anterior, se admitieron como altas:

Academia General Militar y D. Arturo García Lacave, presentados por D. Pedro Fauquié y D. Vicente Gómez Aranda.

D. Manuel Vizoso Martínez y D. Mario Nebot de la Hera, presentados por los Sres. Gómez Aranda y Moreno Alcañiz.

El Presidente da cuenta de la proposición presentada por el Licenciado D. Juan Moneva y Puyol, que fué leída por su autor.

Expone las razones en que se funda para indicar la formación de un diccionario científico de términos de las Ciencias Naturales.

El Sr. Gómez Aranda considera como muy importante la realización de tal proyecto y opina que debemos disponernos a comenzar los trabajos necesarios para formar este diccionario.

A tal efecto, se comunicará el propósito a la Junta central de nuestra Sociedad, más a las Academias de Ciencias y de la Lengua.

A juicio del Sr. Bernal, debe comunicarse a los socios para que propongan los términos o frases que se encuentren en su vida profesional. En cada sesión podía dedicarse una parte a esta discusión, procurando que, a ser posible, se presente la solución en la sesión próxima.

La Junta general aprueba la decisión de la Directiva y se trató de algunos detalles que pueden dar forma práctica a lo propuesto.

D. Pascual Lahuerta, presentó un trabajo titulado «Mono y Policatalizadores de hidrogenación». I. Policatalizadores de acción fuertemente selectiva y decolorante en la hidrogenación de productos grasos.

Expuso sus trabajos comparativos entre el níquel-formiato, generalizado en nuestras industrias de hidrogenación de grasas, y el resultado de sus investigaciones sobre policatalizadores, óxido de cromo, alúmina-níquel cuya selectividad e intensa acción decolorante significa una mejora notable respecto del catalizador obtenido del níquel-formiato.

Igualmente consideró el aspecto económico de esta cuestión y la ventaja en sustituir materias actualmente extrañas a nuestra producción.

A continuación, D. Angel Mateo Tinao, expone otro trabajo realizado en colaboración con D. Julián Bernal Nievas, en el que estudian la «Determinación volumétrica de manganeso en sus aleaciones ferrosas».

En él exponen la creencia de que la para valoración del manganeso en aleaciones ferrosas, especialmente, en aquellos casos en que el contenido de aquel elemento es relativamente grande, el método más recomendable consiste en oxidar la aleación con persulfato amónico en medio sulfúrico, catalizada con nitrato argéntico; agregar fosfato sódico cristalizado y ácido fosfórico siruposo; calentar a baño maría para eliminar el exceso de persulfato; precipitar la plata al estado de cloruro y valorar el permanganato en frío con arsenito sódico, catalizando la reacción con solución sulfúrica de tetraóxido de osmio, según Glen, o con solución valorada de arsenito-oxalato.

La presidencia felicitó a los señores Lahuerta, Bernal y. Mateo por sus trabajos, y se levantó la sesión a la veintiuna.

SECCION DE SEVILLA

ACTA DE LA SESION VERIFICADA EL DIA 29 DE NOVIEMBRE DE 1947

Presidencia, Sr. Brú. Secretario, Sr. Sánchez Pizjuán.

Se abre la sesión a las siete de la tarde. El secretario da lectura al acta de la sesión anterior, que es aprobada.

Seguidamente el señor Secretario da lectura de la relación siguiente de nuevos socios: D. Manuel Rodríguez González, presentado por los señores García González y Fernández Jiménez; D. Federico Barriga Mateos, D. Tomás de la Calzada, D. Francisco Carmona, D. Juan Cardoso, D. Julián Díaz Salazar, D. Narciso Darnaude, D. José Domínguez, D. Pedro Espejo, D. Antonio Guerra, D. Joaquín Guajardo, D. José Lafarga, D Francisco Lorenzo, D José Márquez, D. Rafael Martín, señorita Carmen Mosig, señorita Adelaida Peña, D. Luis Roldán, D. Enrique Rodríguez, D. Adolfo Sánchez, señorita Josefa Wucherpfennig, señorita Gertrudis Vizcaíno, señorita Amelia Solís y D. Carlos Serra, todos ellos presentados por los señores Brú y Rodríguez de Velasco. A continuación da comienzo la presentación de trabajos científicos.

El Sr. Pérez Rodríguez da cuenta del trabajo «Comportamiento de un electrólito frente a un impulso de tensión. Estudio con el oscilógrafo de rayos catódicos», hecho en colaboración con el Sr. Brú y el Sr. Cortés. Indica que se ha estudiado el comportamiento de los electrólitos frente a un impulso de tensión utilizando como aparato de medida el oscilógrafo. Encuentra que la resistencia del electrólito no se altera por el impulso y es igual a la que proporciona el método de Kohlrausch. Se pone de manifiesto que el fenómeno denominado «Impulso inicial de resistencia» se debe a la polarización y es una magnitud proporcional a la velocidad inicial de polarización.

La señorita Mercedes Cubero da cuenta en su nombre, y en el del profesor Brú, de un trabajo titulado «Analogías entre la difracción de la luz y la de los rayos X». En él se exponen las primeras consideraciones teóricas, base de este trabajo, y otros que seguirán, y se interpretan los diagramas de difracción en redes bidimensionales. También se da cuenta de cómo la aplicación del análisis Fourrier permite determinar la forma del motivo difractor a partir de los espectros correspondientes. En estos trabajos se han utilizado las notacio-

nes propuestas por el doctor Garrido y se ha estado en íntimo contacto con él durante su realización.

El Sr. Hernández expone el trabajo «Electroquímica de los conductores de núcleo» hecho en colaboración con el Sr. Gómez Herrera. Se ha realizado un estudio sistemático de la variación del an-electrotono en función de la distancia al ánodo, empleando soluciones de cloruros de distintas concentraciones como electrólitos, y un alambre de cobre como núcleo.

El Sr. Castro en su nombre, y en el del profesor Ríus, expone un trabajo sobre «Potenciales de los cuerpos oxidantes (primera parte). En él se ha estudiado la variación del potencial de soluciones de nitrito sódico con relación al tiempo, pH, estado del electrodo y concentración del cuerpo oxidante. Además, se ha tenido en cuenta la influencia de varios factores, entre ellos concentración del nitrato-ión y naturaleza del electrodo.

El Sr. Fernández Bolaños expone el trabajo «Síntesis de tiolgluzimidazoles» hecho en colaboración con el profesor García González. Indica que en él se inicia con la condensación de la glucosamina y el senevol de la glicocola la síntesis de una nueva serie de derivados del imidazol, de gran interés biológico.

Estos compuestos son punto de partida para obtener otros derivados del imidazol por reacciones diversas, nuevas ciclizaciones o degradaciones en los grupos sustituyentes.

La constitución de los productos condensados es de mercaptotetroxilbutilimidazoles. Al mismo tiempo en la serie iniciado por Neuber, con la condensación de la glucosamina y el fenilsenevol, tratamos de demostrar su estructura. ampliando estos estudios a sus homólogos e isómeros. Se ha logrado condensar el p-tolylsenevol con rendimiento prácticamente cuantitativo. Se han llevado a cabo ensayos de alcohilación del grupo SH, con objeto de protegerlo y proceder así a la oxidación de la cadena, con resultado negativo. La oxidación sin protección previa, con tetraacetato de plomo no marcha de manera normal, por formarse compuestos de plomo.

El Sr. Vázquez Roncero, expone el trabajo, en colaboración con García González y López Aparicio, titulado «Observaciones al trabajo de Jones sobre condensación de la glucosa con β-dicetonas». Se confirma la constitución furánica y no piránica del producto de oxidación con ácido peryódico, del compuesto resultante en la anhidración del condensado glucosa-éster acetilacético. Rechazan con ello la hipótesis formulada en el trabajo que comentan para la constitución de estos compuestos, y coinciden en la fórmula ya establecida por uno de ellos.

Esta estructura furánica explica también las propiedades y fórmulas empíricas de los derivados de aquel producto de oxidación con peryódico.

El Sr. Oliver Ruiz da cuenta del trabajo, en colaboración con el Sr. Piazza, titulado «Hidrolisis y alcoholisis simultánea de halogenuros de acilo». III. Se han estudiado experimentalmente las velocidades relativas de las reacciones simultáneas hidrolíticas y alcoholíticas de los bromuros de acetilo, propionilo y butirilo, frente al agua y frente a los alcoholes metílico, etílico, propílico, isopropílico, butírico, isobutírico y pentílico. Los disolventes, para todas y cada una de las reacciones, son el benceno, el tolueno y el xileno, y las temperaturas son 2°, 15° y 28° C., para estudiar las posibles influencias del disolvente y de la temperatura.

Los resultados experimentales confirman para los bromuros de acetilo las mismas conclusiones obtenidas en un trabajo anterior para los cloruros de acetilo, propionilo y butirilo.

El propio Sr. Oliver presenta otro trabajo titulado «Hidrólisis y alcohólisis simultáneas de halogenuros de acilo». IV. En él se determinan experimentalmente las velocidades hidrolíticas y alcoholíticas simultáneas de los cloruros y bromuros de acetilo, propionilo y butirilo frente al agua y frente a los alcoholes citados anteriormente a 42° C., y utilizando los mismos disolventes. Se llegan a las siguientes relaciones numéricas entre las velocidades relativas de los diferentes halogenuros de acilo, referidas al cloruro de acetilo:

1) Las relaciones anteriores son iguales al cociente de dividir la velocidad reducida de alcohólisis por la de hidrólisis.

2) Las velocidades relativas, tanto alcoholíticas como hidrolíticas, están ligadas con la inversa de la temperatura absoluta, por una función logarítmica, que permite el cálculo de las energías de activación entre las indicadas reacciones alcoholíticas e hidrolíticas.

El Sr. Rodríguez de Velasco resume un trabajo, en colaboración con el Sr. Oliver, titulado «Contribución al estudio de las grasas vegetales. I. Absorción de bromo por el aceite de oliva». En él se ha determinado las variaciones que, con el tiempo, experimenta la concentración de bromo frente al aceite de oliva, sometido a la acción de la luz, con diferencias de intensidad y duración. Por tratarse de reacciones muy rápidas, se sigue su curso con las técnicas colorimétricas y celofotemétricas. Con el colorímetro se perfilan ya unas regularidades análogas a las encontradas por otros autores, estudiando la absorción de oxígeno por aceites secantes, en presencia de catalizadores. Encontrándose también con estos datos que la llamada absorción secundaria del bromo es análoga a la del oxígeno.

Con la técnica celofotemétrica, más exacta, se confirman las relaciones anteriormente encontradas sólo para una región de la curva absorción-tiempo y, además, otras regularidades expresadas por una función logarítmica, en donde el exponente está ligado directamente al grado de enrarecimiento del aceite.

Y no habiendo más asuntos que tratar, se levanta la sesión a las nueve horas y diez minutos de la tarde, de todo lo cual, como secretario, doy fe.

Sevilla, 29 de noviembre de 1947.

INDICE DE REVISTAS DE QUIMICA

Acta chemica scandinavica (en inglés)

Vol. I, núm. 3, 1947.

Química general, física e inorgánica

B. Ottar.—La estructura del 1-2-Epoxiciclohexano.—Pág. 283.

O. Snellman.—Algunas medidas de la doble refracción de flujo sobre hidratos de carbono.—Pág. 291.

O. Foss.—Reactividad cationoide del azufre.—Pág. 307.

H. Klenow.—La constante de difusión de la penicilina danesa y su aplicación a la determinación del peso molecular.—Pág. 328.

Peter-Olof Kinell.—Sobre la determinación de la polidispersión por medio de la sedimentación ultracentrífuga.—Pág. 335.

Bioquímica

E. Hultin.—Investigaciones sobre la amilasa de la malta. I. Sobre la determinación viscosimétrica de amilasa.—Pág. 269.

H. Winberg.—El uso de la diálisis para la preparación de enterogastrona.—Pág. 351.

Recueil des trabaux chimiques des Pays-Bas

Vol. 66, núm. 10, 1947.

Química orgánica

Ph. Buu-Hoi y R. Royer.—Investigaciones en la serie del carbazol. I. Reacciones de sustitución (en francés).—Pág. 533.

A. K. de Jong.—Algunas propiedades de las ecgoninas y sus ésteres. VI. Las sales de calcio y plomo de 1-ecgonina, la conrevsión de 1-ecgonina en 1-benzoilecgonina y su esterificación con alcohol metílico y anhídrido benzoico o cloruro de benzoilo.—Pág. 544.

E. Harvinga, L. Seekles y Th. Strengers.—La determinación extinciométrica de pequeñas cantidades de histamina (en inglés).—Pág. 605.

J. J. Blanksma.—Thiocol inodoro (en inglés).—Pág. 611.

E. H. Groot, A. Kentie y H. W. Knol.—Acido vaccenico (en inglés).—Página 633.

St. Goldschmidt y J. Ruttink.—Sobre la estructura de la p-aminofenilsulfonilguanidina y bis-(p-aminofenilsulfonil)-guanidina (en inglés).—Pág. 639.

Química física

A. E. Korvezze.—Sobre la temperatura del máximo en un sistema trifásico sal sólida-solución acuosa-vapor (en inglés).—Pág. 549.

W. Reinders y C. H. de Minjer.—Equilibrio vapor-líquido en sistemas ternarios. IV. El sistema agua-etanol-tricloroeteno (en inglés).—Pág. 552.

W. Reinders y C. H. de Minjer.—Equilibrio vapor-líquido en sistemas ternarios. V. El sistema agua-ácido fórmico-metaxileno (en inglés).—Pág. 564.

W. Reinders y C. H. de Minjer.—Equilibrio vapor-líquido en sistemas ternarios. VI. El sistema agua-acetona-cloroformo (en inglés).—Pág. 573.

J. P. Treub.—Separación gradual y económica. V. Separación por destilación (en inglés).—Pág. 615.

Núm. 11, noviembre 1947.

Química física

T. E. Groves, S. T. Bowden y W. J. Jones.—Cantidad de adsorbente y temperatura como factores de la adsorción en solución (en inglés).—Pág. 645.

J. Lacomte, J. J. Leendertse y H. I. Waterman.—Análisis de los productos de polimerización de hidrocarburos por medio de los espectros de absorción infrarrojos (en francés).—Pág. 680.

Química orgánica

C. J. P. Spruit.—Naftoquinonas carbonilsustituidas. I. Metilcetonas no sustituídas en las cadena lateral (en inglés).—Pág. 680.

P. L. Kooyman y W. L. Ghijsen.—Investigaciones referentes a la polimerización del propeno y eteno inducidas por varias sustancias (en inglés).—Página 673.

Analitica Chimica Acta

Vol. I. Núm. 3. Junio 1947

J. Harkness y R. B. hittington.—Una hipótesis de equilibrio entre las proteínas y el suero del plasma de sangre humana y algunas consecuencias de esta hipótesis (en inglés).—Pág. 153.

C. Stainier y Ch. Lapiere.—El «Globucid (N. D.)». Ensayos de identificación y valoración (en francés).—Pág. 178.

P. E. Wenger, D. Monnier e Y. Rusconi.—Contribución al estudio de un método semi-cuantitativo de análisis inorgánico: Análisis de cromo y níquel (en inglés).—Pág. 190.

C. Duval.—Sobre una rección a la gota del cobalto (en francés).—Pág. 201.

C. Duval y C. Joye.—Nota sobre la reacción a la gota de cobalto bajo forma de hexanonitrito cobaltato (III) de potasio (en francés).—Pág. 205.

Chimica

Año II. Núms. 9-10. Septiembre-Octubre de 1947.

A. Hemmler.—Acción antioxígeno y sus posibles aplicaciones.—Pág. 265.

Ha sido descubierto el acero ligero.—Pág. 270.

Olii minerali, grassi e saponi, colori e vernici

Año XXIV. Núms. 9-10. Septiembre-octubre 1947.

Revista de Química industrial (Brasil)

Vol. 16. Núm. 184. Agosto 1947.

La Chimica e l'industria

Tomo XXIX. Núm. 10. Octubre 1947.

Acta chemica scandinavica

Vol. I. Núm. 5, 1947.

QUÍMICA GENERAL, FÍSICA E INORGÁNICA

F. Koroleff.—Determinación del manganeso en aguas naturales.—Pág. 503.

M. Prytz.—Sobre el equilibrio ácido-base en soluciones no acuosas.—Pág. 507.

B. Ottar.—La estructura molecular del cis y trans ciclotexanodiol-1-2.—Página 521.

Química orgánica

K. J. Karrman y P. V. Laakso.—Investigaciones sobre el reteno.—X.—Página 449.

N. A. Sörensen, E. Samuelsen y Fr. Oxaal.—Nota sobre la síntesis de di-(ω-fenilpolien)-dicetonas.—Pág. 458.

Bioquímica

B. Swedin.—Un estudio polarográfico sobre el efecto catalítico de los fermentos Catalasa, Peroxidasa y Citocromo C sobre la reducción catódica del peróxido de hidrógeno.—Pág. 500.

G. Blix y K. O. Pedersen.—Electroforesis y ultracentrifugación de suero humano exento de lípidos.—Pág. 511.

J. Bjerrum.—Bases, antibases y antibases complejas.—Comunicación preliminar.—Pág. 528.

Industrial and Engineering Chemistry

Volumen 39, núm. 11, Noviembre 1947.

Compuestos organosilícicos.

H. D. Cogan, C. A. Setterstrom.—Silicatos de etilo.—Pág. 1.364.

C. S. Miner, L. A. Bryan, R. P. Holysz, G. W. Pedlow.—Alcoxiaminosilanos terciarios.—Pág. 1.368.

C. M. Doede, Ahmed Panagrossi.—Elastómeros polisiloxanos.—Pág. 1.372.

James R. Patterson.—Resinas de silicona. Uso como protectoras y decorativas.—Pág. 1.376.

R. K. Iler, P. S. Pingkney.—Esteres del ácido polisilícico. Preparación a partir de silicato sódico.—Pág. 1.379.

R. K. Iler.—Butoxiclorosilanos. Hidrólisis y condensación.—Pág. 1.384.

M. J. Hunter, M. S. Gordon, A. J. Barry, J. F. Hyde, R. D. Heidenreich.—Propiedades de superficies de poliorganosiloxanos en vidrio.—Pág. 1.389.

D. C. Atkins, C. M. Murphy, C. E. Saunders.—Polimetilsiloxanos. Estabalidad al calor y a la oxidación.—Pág. 1.395.

H. W. Fox, Paula . Taylor, W. A. Zisman.—Poliorganisiloxanos. Propiedades activas de superficie.—Pág. 1.401.

G. M. Konkle, R. R. Selfridge, P. C. Servais.—Comportamiento del Silastic por envejecimiento.—Pág. 1.410.

E. G. Kominek.—Aplicaciones industriales de los filtros de diatomita.—Página 1.413.

Francis E. Lawlor.—Reacciones y usos del anhídrido tetracloroftálico.—Página 1.419.

Francis E. Lawlor.—Acido tetracloroftálico, anhídrido y sales.—Pág. 1.424.

Lohr A. Burkardt, Carroll E. Imhoff.—Estudios de difracción de rayos X de los depósitos de turbinas de vapor.—Pág. 1.427.

Analytical Chemistry

Volumen 19. Núm. 11. Noviembre 1947.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA CELEBRADA EL DIA 2 DE FEBRERO DE 1948

Bajo la presidencia del Dr. Ríus, se abre la sesión a las siete treinta y cinco de la tarde. Actúa de secretario el profesor Durán que da lectura al acta de la sesión anterior, siendo aprobada.

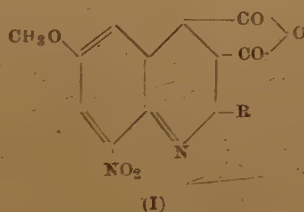
Siendo reglamentario el nombramiento de una Comisión para que examine las cuentas presentadas por el señor Tesorero, se propone que ésta la formen los señores Mañas y Villanúa, los cuales propondrán en la sesión próxima la aprobación definitiva o las modificaciones que estimen pertinentes.

Se admite como nuevo socio a D. Gonzalo Baluja Marcos, de Madrid, presentado por los señores Lora y Martín Panizo.

Se da cuenta, a continuación, de las siguientes comunicaciones científicas:

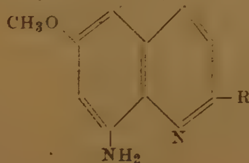
El Dr. Panizo, en su nombre y en el del Dr. Lora, resume un trabajo titulado: «Sobre las bases de Schiff de nitroanisidinas».

Entre los compuestos de la forma $C_6H_5—N=C$ nos interesaba estudiar las bases de Schiff de 3-nitro-p-anisidina que, en una condensación normal en 1-4, en anhídrido maleico, darían cuerpos de la estructura I.



(I)

que por descarboxilación, deshidrogenación y reducción posterior del grupo nitro a amino podrían transformarse en otros (II), con el núcleo fundamental de los antimaláricos.



(II)

Aparte de los problemas que plantea la condensación del anhídrido maleico con este tipo sustancias (estudiados por Lora y Fontán en una comunicación anterior), no ha sido posible, en este caso, llegar a las pretendidas bases de Schiff. Por el contrario, se ha obtenido en diversas condiciones y con rendimientos prácticamente cuantitativos la base de Schiff de 2-nitro-p-anisidina y benzaldehido, que no hemos encontrado descrita en la bibliografía. Tampoco se ha conseguido obtener bases de Schiff de la 4-nitro-m-anisidina.

Estos resultados se interpretan por la formación de anillos de quelato en las 3-nitro-p-anisidina y 4-nitro-m-anisidina y la falta de quelación en la molécula de 2-nitro-p-anisidina. Las determinaciones del punto de fusión bajo agua y del grado de asociación en solución bencénica confirman esta hipótesis.

En la parte experimental se aclaran algunos extremos referentes a la preparación de los productos utilizados.

Seguidamente el Sr. Villanúa da lectura a las conclusiones de un trabajo realizado en colaboración con el Sr. García Puertas, sobre «Determinación bromatométrica de ácido úrico».

En este trabajo se estudia un nuevo método bromatométrico para valorar el ácido úrico.

Si nosotros hacemos actuar Br sobre una disolución de ácido úrico, éste reaccionará con dos átomos de Br por cada molécula de ácido.

El Br necesario para efectuar la determinación cuantitativa del ácido úrico lo obtenemos haciendo reaccionar el BrO_3K N/10 con BrK en medio ácido. Este Br reacciona con el ácido úrico y el exceso se valora por el I que desplaza del IK, con $S_2O_3Na_2$ N/10 en presencia de engrudo de almidón.

Estudiamos si se podría valorar el ácido úrico directamente con BrO_3K N/10, pero observamos que había que utilizar una volumetría por retroceso, porque para que reaccionen cuantitativamente el ácido úrico y el Br hay que dejarlos en reposo.

También se estudia en este trabajo la aplicación de este método bromatométrico para la valoración del ácido úrico contenido en las orinas, con los diversos procedimientos para separar el ácido úrico de la orina evitando que arrastre otras substancias que también reaccionan con el Br.

El Sr. Lora solicita algunas aclaraciones, a las que contestan los señores Villanúa y Casares López.

La Srta. Sara Borrell explica el fundamento de su trabajo titulado «Determinación de las diferentes fracciones proteínicas de la leche».

Se ha efectuado la determinación del nitrógeno de las distintas fracciones proteínicas de la leche en polvo descremada.

Como resultado se ha comprobado que durante la conservación (a 28,5° C.) de la leche en polvo (muestras con 7,2 %) se produce una destrucción de la caseína y un aumento del nitrógeno de las proteosas y peptonas, así como del nitrógeno no proteínico.

Respecto a la fracción albúmina y globulina, no pueden determinarse separadamente por el método que S. J. Rowland sigue para la leche cruda y que con algunas modificaciones, es el que nosotros hemos empleado. Sin duda. durante la preparación y posteriormente durante la conservación de la leche en polvo, se producen transformaciones de la lactoalbúmina y lactoglobulina, que hace no puedan determinarse por el método de Rowland cuando la leche fué previamente sometida a la acción del calor.

Finalmente, D. Luis Miranda explica los fundamentos y algunos resultados obtenidos mediante el «Circuito transitrón».

Y no habiendos más asuntos de que tratar, se levanta la sesión a las ocho y veinte de la tarde.

SECCION DE BARCELONA

SESION DEL DIA 10 DE NOVIEMBRE DE 1947

Se abre la sesión a las diecinueve horas quince minutos, en el Aula de Química general de la Facultad de Ciencias, bajo la presidencia del Profesor Dr. D. Isidro Pólit Buxareu.

Leída el acta de la sesión anterior por el Sr. Secretario, se aprueba, dándose cuenta de la solicitud de ingreso a favor de D. Antonio Moll Rosselló, I.F.M., presentado por los profesores Raurich Sas y Hernández, cuya solicitud es asimismo aprobada.

Cede seguidamente la Presidencia el uso de la palabra al profesor Dr. don Juan B.ª Vericat Raga, quien da cuenta de un trabajo de investigación efectuado con el profesor Dr. D. José Ibarz Aznárez, sobre: «Determinación exacta del cromo trivalente contenido en los baños de cromado».

Estudian los autores la gran importancia que tiene la presencia del cromo trivalente en el aspecto y condiciones del depósito de los recubrimientos de cromo en sus distintas variantes (decorativo, duro, poroso o negro), efectuando después una revisión de los métodos existentes para la determinación del cromo trivalente en dichas disoluciones. Señalan los defectos de cada uno de ellos y demuestran que en la mayor parte de los casos se obtienen valores que presentan errores del 10 al 15 % de los verdaderos. Ponen de manifiesto, además, que aparte de los errores propios de cada método, existen dos errores generales que se deben a la gran densidad de las disoluciones utilizadas como electrólitos para el cromado y otro que hace referencia a la intensa coloración de las disoluciones de cromo trivalente.

Exponen a continuación un método para la corrección de estos errores generales a todos los métodos utilizados hasta el presente y demuestran numéricamente la precisión de los resultados obtenidos de acuerdo con las modificaciones que proponen.

Finalmente, proponen asimismo un método de determinación del cromo trivalente fundado en la precipitación de éste como fosfato crómico, directamente de las disoluciones utilizadas en el cromado, previamente neutralizadas a un pH comprendido entre 4,5 y 5,5. Efectúan igualmente un estudio de la separación previa en dichos baños de todo el anhídrido crómico que en ellos existe, precipitándolo en forma de cromato bárico o de plomo; con lo que consiguen en los tres casos resultados comparables a los obtenidos por vía gravimétrica.

Se levanta la sesión, siendo las veinte horas cuarenta minutos.

SESION DEL DIA 12 DE ENERO DE 1948

Se abre la sesión a las siete de la tarde, en el Aula de Química general de la Facultad de Ciencias, bajo la presidencia del Profesor Dr. D. Isidro Pólit Buxareu.

Leída el acta de la sesión anterior por el Sr. Secretario y aprobada, pide la palabra el Sr. Vicepresidente, Profesor Dr. D. F. E. Raurich Sas, quien en nombre de la Junta directiva y en el suyo propio, felicita al Sr. Presidente, por el premio que le ha concedido la mesa del «Tercer Congreso Nacional de Industrias de la Pintura y Afines», por su trabajo de investigación sobre: «Examen de películas de pintura por el procedimiento de la radiografía por reflexión».

Con tal motivo interviene el profesor Dr. D. José Ibarz Aznarez, para solicitar del profesor Polit dé cuenta de su trabajo a la Real Sociedad en una proxima sesión.

Les contesta el Sr. Presidente con palabras de agradecimiento, accediendo a la propuesta del profesor Ibarz y manifestando que expondrá su trabajo en forma de conferencia.

Después de prolongados aplausos del auditorio, se reanuda la sesion, dando cuenta el profesor Dr. Font-Altaba de un trabajo de investigación efectuado en colaboración con el profesor Dr. Hernández Gutiérrez sobre: «Contribución al estudio del derivado manganoso de la sacarina», y en cuyo trabajo confirman los autores la constitución del sacarinato manganoso, determinada anteriormente, fijándose su densidad y las constantes cristalográficas.

Seguidamente, el profesor Dr. D. Francisco Buscarons Ubeda, presenta un trabajo de investigación realizado en colaboración con el profesor Dr. E. Loriente, titulado: «Sobre la reacción de la orto-dianisidina con el tiocianato cúprico y sus aplicaciones analíticas. II. Aplicaciones cuantitativas».

Continuando el estudio de las aplicaciones analíticas de la orto-dianisidina, indican los autores los métodos gravimétrico y colorimétricos de determinación cuantitativa del cobre, basados en la reacción del ión cúprico con dicha base orgánica, que ha sido objeto de un trabajo anterior. Los métodos colorimétricos propuestos permiten la determinación del Cu incluso en concentraciones de 1/1.000.000 a 1/2.000.000.

No habiendo más asuntos que tratar, se levantó la sesión, siendo las veinte horas cuarenta y cinco minutos.

SECCION DE ZARAGOZA

SESION CIENTIFICA DEL DIA 23 DE ENERO DE 1948

A las diecinueve treinta del día 23 de enero de 1948, se celebró sesión científica, ocupando la presidencia el Vicepresidente segundo D. Pedro Fauquié.

Leída el acta de la sesión anterior, mereció la aprobación de los asistentes.

Son alta en la Sociedad:

D. Pedro José Cativiela, presentado por los señores Gómez Aranda y Martín Sauras.

D. Joaquín Peyrona Sinues, presentado por los señores Fauquié y Moreno Alcañiz.

El Presidente dió cuenta del acuerdo de la Junta Central sobre dividir la publicación de los Anales en dos secciones de Física y de Química, con cuota de 70 pesetas para cada una y de 100 pesetas para las de ambas.

D. Pascual Lahuerta, dió cuenta de la continuación de sus trabajos sobre policatalizadores cromita-alúmina-níquel de fuerte acción selectiva y decolorante. Consideró analíticamente los resultados de la hidrogenación media y elevada del aceite de ricino practicada con el nuevo catalizador, frente a los resultados obtenidos con el formiato de níquel. Hizo resaltar las ventajas de aquel camino en la producción de grasas sólidas que químicamente conservan intactos los caracteres funcionales de dicho aceite.

A continuación expuso el comportamiento del catalizador cromita-alúmina-níquel en la hidrogenación de aceites de elevada acidez, sin neutralización previa, resaltando el aspecto económico de tal método de trabajo.

Finalmente relacionó todas las características que radican en dicho catalizador, entre las cuales, la acción decolorante y el aumento del período de actividad, deben considerarse como dos consecuencias inmediatas de la presencia del óxido de cromo asociado al níquel, en tanto que la selectividad corresponde a factores concurrentes en este policatalizador, si bien de origen no bien definido.

Sin más asuntos de que tratar, se levantó la sesión a las veinte cuarenta y cinco.

INDICE DE REVISTAS DE QUIMICA

Journal of the chemical Society

Septiembre 1947.

General, Física e Inorgánica

L. L. Birsumshaw y M. H. Everdell.—Cinética de la reacción de cobre y yodo en soluciones diversas. Parte II. Disoluciones de yodo en disolventes orgánicos.—Pág. 1.119.

J. D. Dunitz y J. Monteats Robertson.—Estructura cristalina y molecular de algunos ácidos disarboxílicos. Parte III. Acidos diacetilendicarboxílicos dihidratados.—Pág. 1.145.

L. J. Lambourne y P. W. Robertson.—Cinética de la sustitución de halógenos en compuestos aromáticos. Parte III. Yodación con cloruro de yodo.—Página 1.167.

H. D. C. Waters, A. R. Caverhill y P. W. Robertson.—Cinética de la adición de halógenos a compuestos no saturados. Parte XII. Catálisis del yodo en la adición de cloro y bromo al cinamato de etilo.—Pág. 1.168.

F. A. Paine y J. Pearson.—Fluoaluminatos potásicos.—Pág. 1.172.

G. M. Bennett, J. C. Brand, D. M. Jones, T. G. Saunders y Gwyn Willians. Nitración en ácido sulfúrico. Parte V, Nitración del 2:4-dinitrotolueno en un sistema de dos fases.—Pág. 1.185.

H. M. Melville y R. F. Tuckett.—Polimerización fotoquímica del vapor de acetato de vinilo.—Pág. 1.201.

H. M. Melville y R. F. Tuckett.—Influencia de los radicales libres en la polimerización del vapor de acetato de vinilo.—Pág. 1.211.

W. E. Garner.—Reducción de óxidos con hidrógeno y óxido de carbono.—Página 1.239.

T. Ward.—Calor de adsorción de gases en óxido crómico-manganoso a la temperatura ordinaria.—Pág. 1.241.

R. E. Richards y H. W. Thompson.—Estudios espectroscópicos en uniones amídicas.—Pág. 1.248.

R. E. Richards y H. W. Thompson.—Espectros de vibración de derivados fenólicos y resinas fenólicas.—Pág. 1.260.

Orgánica

P. Oxley, M. W. Partridge y W. F. Short.—Amidinas. Parte VII. Preparación de amidinas con cianuros, cloruro de aluminio y amoníaco o aminas.—Página 1.110.

John Graymore.—Preparación de bencilaminas con haluros bencílicos y hexametilenotetramina.—Pág. 1.116.

J. Masson Gulland, D. O. Jordan y C. J. Threefall.—Acidos desoxipentosa nucleínicos. Parte I. Preparación de la sal sódica del ácido desoxipentosa nucleínico del timo de ternera.—Pág. 1.129.

J Masson Gulland y D. O. Jordan.—Acidos desoxipentosa nucleínicos. Parte II. Valoración electrométrica de los grupos básicos y ácidos del ácido desoxipentosa nucleínico del timo de ternera.—Pág. 1.131.

M. Creeth, J. Masson Gulland y D. O. Jordan.—Acidos desoxipentosa nucleínicos. Parte III. Viscosidad y birrefringencia de soluciones de las sales sódicas de los ácidos desoxipentosa nucleínicos del timo de ternera.—Página 1.141.

Wesley Cocker y Stanley Hornsby.—Constitución de la santonina. Parte IV. Un estudio del sistema butenólido.—Pág. 1.157.
N. R. Campbell y J. H. Hunt.—Lactonas no saturadas. Algunos ésteres del ácido acónico y cumálico.—Pág. 1.176.
R. A. Baxter y F. S. Spring.—Derivados piracínicos. Parte III. Trarsformación de dicetopiperacinas en derivados piracínicos. Síntesis del 2 hidroxi-3 :6 dibutilpiracina a partir de la isoleucina.—Pág. 1.179.
G T. Newbold y F. S. Spring.—Derivados piracínicos. Parte IV. N-Oxidos piracínicos y su transformación en cloropiracinas.—Pág. 1.183.
Edwart B. Knott.—β-cicloilpropionitrilos. Parte I. Síntesis general y transformación en colorantes pirrólicos.—Pág. 1.190.
Edwart B. Knott.—β-cicloilpropionitrilos. Parte II. Transformación en sales de la bis 2-(5 ciclilpirrol) azametina.—Pág. 1.196.
G. H. Beavan y J. K. N. Jones.—Sustancias pécticas. Parte V. Estructura molecular de los ácidos pécticos de la fresa y manzana.—Pág. 1.218.
E. L. Hirst y J. K. N. Jones.—Sustancias pécticas. Parte VI. Estructura de la arabana del *Arachis Hypogea*.—Pág. 1.221.
E. L. Hirst, J. K. N. Jones y W. O. Walder.—Sustancias pécticas. Parte VII. Constitución de la galactana del *Lupinus albus*.—Pág. 1.225.
Ernest W. Mc Clelland y Raymond H. Peters.—Reacciones de la N bencenosulfonbezoisotiazolona con aminas aromáticas.—Pág. 1.229.
W. S. Reich, G. G. Rose y W. Milson.—Un método de síntesis de derivados del trinitrometano.—Pág. 1.234.
P H. Given y D. Ll. Hammick.—Reacción del anhídrido benzóico con compuestos aromáticos catalizada por el trifloruro de boro.—Pág. 1.237.
F. E. King, T. J. King y P. C. Spensley.—Constitución de los subproductos de la preparación de la tricloropirimidina a partir del ácido barbitúrico.—Página 1.247.
Arthur J. Birch.—2 ciclohexanona a partir de 2 metilpirimidinas.—Pág. 1.270.

Journal of the Chemical Society

Noviembre 1947.

Física general y Química inorgánica

T. H. Goodwin y J. Whetstone.—La estructura cristalina del nitrato amónico III y los factores de dispersión atómica en cristales iónicos.—Pág. 1.465.
N. Sheppard y G. B. B. N. Sutherland.—Aplicación del análisis infrarrojo al estudio de la reacción de ciertas olefinas con el hidrógeno sulfurado.—Página 1.540.

Química orgánica

T. G. Halsall, E. L. Hirst y J. K. N. Jones.—Oxidación de hidratos de carbono por el ión peryodato.—Pág. 1.427.
J M. Badger y J. W. Cook y G. W. Crosbie.—Clorometilación del naftaleno y de la tetralina.—Pág. 1.432.
Frances M. Hamer, Russell J. Rathbone y Bárbara S. Winton.—Algunos colorantes cianinas trinucleares. Parte I. Síntesis de neocianinas.—Pág. 1.434.
E. L. Hirst, J. K. N. Jones y Winifred O. Walder.—Galactomanosa de la semilla de alfalfa.—Pág. 1443
W. J. Jones, W. C. Davies, S. T. Bowden, C. Edwards, V. E. Davis y L. H. Thomas.—Preparación y propiedades del alil-fosfinas, arsinas y estibinas.—Pág. 1.446.

Félix Bergmann y Helene Japhé.—Bromación de dimetoxiestilbenos.—Pána 1.450.

Adrien Albert, John A. Mills y Richard Royer.—Analogías químico-terapéuticas de la bencilamina y las diamidinas.—Pág. 1.452.

D. J. Bell.—Separación de la d-fructosa de otros azúcares naurales, como sus derivados 2 :3-4 :5 dicetónicos y 1 :2 monocetónicos : Observaciones al comportamiento de los derivados monocetónicos de monosacáridos con el ácido sulfúrico decinormal.—Pág. 1.461.

A. H. Ford-Moore y J. Howarth Willians.—Reacción entre fosfitos de trialquilo y haluros de alquilo.—Pág. 1.465.

Charles Dorée, James F. Mc Ghie y Frederik Kurser.—Lanosterol. Parte IV. hidrocarburos formados por agentes deshidratantes.—Pág. 1.467.

G. D. Buckley y (Mrs.) J. L. Charlish.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte II. Niro-dienos conjugados.—Pág. 1.472.

A. Lambert, C. W. Scrifc y A. E. Wilder-Smith.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte III Preparación de alquil 2 nitroalquil-éteres—Pág. 1.474.

R. L. Heath y A. Lambert.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte IV. Adición de tioles a α-nitro-olefinas.—Pág. 1.477.

R. L. Heath y H. A. Piggott.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte V. Preparación de ácidos 2-nitroalquinsulfónicos po rreacción de α-nitro-aléfinas y bisulfito sódico.—Pág. 1.481.

Royden L. Heath y J. D. Rose.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte VI. Reacción de α-nitro-olefinas con ácido clorhídrico.—Pág. 1.485.

R. L. Heath y J. D. Rose.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte VII. Preparación de 2-nitro-alquilaminas.—Pág. 1.486.

A. Lambert y H. A. Piggott.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte VIII Adición de nitroparafinas primarias y secundarias a α-nitro-olefinas dando 1 :3 di-nitro-parafinas.—Pág. 1.489.

G. D. Buckley.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte IX. Reacción de nitroparafinas con bromuro de etil-magnesio.—Pág. 1.492.

G. D. Buckley.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte X. Acción del reactivo de Grignard sobre las α-nitro-olefinas.—Pág. 1.494.

Gerard D. Buckley y Eric Ellerig.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte XI. Preparación de nitroparafinas por adición 1 :4 de haluros organometálicos a nitro-olefinas.—Pág. 1.497.

G. D. Buckley, R. L. Heath y J. D. Rose.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte XII. Preparación y reducción de 2-nitroalquil-cianuros.—Pág. 1.500.

G. D. Buckley y F. G. Hunt y A. Lowe.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte XIII. Preparación de 3-nitro-taril-alquil-cianuros por reacción de aril-metil-cianuros y α-nitro-olefinas.—Pág. 1.504.

G. D. Buckley, T. J. Elliott, F. G. Hunt y A. Lowe.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte XIV. Preparación de 3-nitroalquil-cianuros por reacción de nitroparafinas con cianuros no saturados.—Pág. 1.505.

G. D. Buckley y T. J. Elliott.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte XV. Preparación de bases heterocíclicas por reducción de 3-nitroalquil-cianuros.—Página 1.508.

A. Lambert y J. D. Rose.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte XVI. Condensación de hidroximetil-dialquilaminas con nitroparafinas.—Pág. 1.511.

J. D. Buckley (Mrs.). J. L. Charlie y J. D. Rose.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte XVII. Reacción de nitroparafinas con sulfonas no saturadas.—Página 1.514.

A. Lambert y A. Lowe.—Nitrocompuestos alifáticos. Parte XVIII. Reacción de cetonas y nitroparafinas.—Pág. 1.517.

E. Harold Farmer y F. W. Shipley.—Reacción del azufre y compuestos de azufre con sustancias olefínicas. Parte I. Reacción del azufre con mono-olefinas y con Δ -diolefinas.—Pág. 1.519.

Ralfh F. Naylon.—Reacción del azufre y compuestos de azufre con sustancias olefínicas. Parte II. Mecanismo de la reacción del ácido sulfhídrico con mono-olefinas, di-isoprenos y caucho.—Pág. 1.532.

George F. Bloonfield.—Reacción del azufre y compuestos de azufre con sustantancias olefínicas. Parte III. La reacción del azufre con el escualeno.—Página 1.546.

George F. Bloonfield.—Reacción del azufre y compuestos de azufre con sustancias olefínicas. Parte IV. Descomposición térmica de polisulfuros orgánicos y contribución a la reacción de azufre-olefina.—Pág. 1.547.

James Walker.—Derivados de la 6-metoxi-quinaldina con sustituyentes básicos en posición 4.—Pág. 1.552.

R. N. Chakravart, K. H. Pausacker y Sir Robert Robinson.—Estricnina y brucina. Parte XLVII. Oxodihidroneoestricnina y oxodihidrometoximetilhidroneo estricnina.—Pág. 1.554.

K. H. Pausacker y Sir Robert Robinson.—Estricnina y brucina. Parte XLVIII. Degradación del ácido estricninacético preparado a partir de seudoestricnina. Página 1.557.

Helvetia Chimica Acta

Vol. XXX, fasc. VII.

I. Salomon y T. Reichstein.—Sobre los componentes de las cápsulas suprarrenales y sustancias afines. (Comun. 80.ª) Preparación y transformación de los dos isómeros 20, 21-óxido-alo-pregnandiol (3 β, 17 β); enlace configurativo de dos alo-pregnantetroles con los correspondientes alo-pregnantrioles (en alemán).—Pág. 1.929.

Esther Leupin y Hans Dahn.—Sobre la 6- y 7-aminoetil-1-fenil-isoquinoleina. Comun. 60.ª sobre héterociclenos de nitrógeno) (en alemán).—Pág. 1.945.

H. Labhart y H. Staub.—Microelectroforesis (en alemán).—Pág. 1.954.

H. Schmid y W. E. Leutenegger.—Acerca de la acción de la N-bromosuccinimida sobre la acrilina (en alemán).—Pág. 1.965.

K Meyer—Ester metílico del ácido 3 β-acetoxi-14-*iso*-17-*iso*-etiocolánico a partir de la digitoxigenina. Glucósidos y agluconas. (Comun. 25.ª) (en alemán.—Pág. 1.976.

R. Pasternak.—Formación de complejos del bencilo y ácido bórico. Medidas con el polarógrafo de la velocidad de reacción y velocidad del equilibrio (en alemán).—Pág. 1.948.

R. Bieber y G. Trümpler.—Sobre la reducción polarográfica de aldehidos alifáticos. VI. El comportamiento polarográfico del acetaldehido (en alemán). Página 2.000.

Rudolf Fichter.—Sobre la composición y el espectro infrarrojo de la capa de óxido, producida electrolíticamente sobre aluminio dentro de ácido sulfúrico, en comparación con el espectro infrarrojo de sulfatos (en alemán).—Página 2.010.

A Vogler y F. Hunziker.—Separación de la metionina racemificada parcialmente en forma *d, l* y *l* (en alemán).—Pág. 2.013.

M. Stoll y A. Rouvé.—Síntesis de productos macrocíciicos con olor a almizcle. (Comun. 5.ª) Nueva síntesis de la muscona (en francés).—Pág. 2.019.

K. Meyer.—14 *iso*-17-*iso*-pregnano a partir de la digitoxigenina y gitoxigenina. Glucósidos y agluconas. Comun. 26.ª (en alemán).—Pág. 2.024.

G. Brunisholz.—Sobre la valoración acidimétrica del ácido fosfórico y de los fosfatos (en francés).—Pág. 2.028.

P. Ruggli y G. Geiger.—Sobre el dipirrolino -3', 4' :1,2 :3'', 4'' :4,5-benzol. (Comunicación 61.ª) sobre heteroclicenos de nitrógeno) (en alemán).—Pág. 2.035.

O. Jeger y Hs. K. Krüsi.—Para el conocimiento de los triterpenos. (Comunicación 119.ª) Comprobación de un grupo isopropilideno en el eufol (en alemán).—Pág. 2.045.

P. Ruggli y P. Bücheler.—Sobre la síntesis de un dioxo-diciclo-pentenobenzol lineal. (Comun. 62.ª sobre heteroclicenos de nitrógeno) (en alemán).—Página 2.048.

H. Erlenmeyer, C. Becker, E. Sorkin, H. Bloch y E. Suter.—Acerca de la influencia de aminas primarias de combinaciones cíclicas no condensadas de dos núcleos sobre el crecimiento de bacilos de la tuberculosis (en alemán). Página 2.058.

H. Erlenmeyer, M. E. Blumer, E. Sorkin, H. Bloch y E. Suter.—Acerca de la influencia de derivados del ácido p- y m-aminobenzoico sobre el crecimiento de bacilos de la tuberculosis (en alemás).—Pág. 2.063.

H. Eerlenmeyer, M. Aeberli y E. Sorkin.—Para el conocimiento del ácido p-aminobenzolsulfónico-(2-mitroanilida). Contribución al problema de la semejanza entre la piridina y el nitrobenzol. II (en alemán).—Pág. 2.066.

Marcel Müller.—La precipitación y la investigación roentgenográfica del sistema cristalino de mezcla $Ca_{10}(PO)_4(OH)_2$—$Pb_{10}(PO_4)_6(OH)_2$ (en alemán).—Página 2.069.

H. Schmid y P. Karrer.—Sobre alcaloides del curare de calabaza. Comunicación 3.ª (en alemán).—Pág. 2.081.

P. Karrer y P. Ochsner.—2,2,6-trimetil-ciclohexadien-(3,5)-aldehido-1 (en alemán).—Pág. 2.092.

P. Karrer y E. Matter.—Sobre la loroglosina (en alemán).—Pág. 2.096.

P Karrer.—Observación sobre una síntesis de la riboflavina (en alemán).—Página 2.101.

M. Sutter y E. Schlitter.—Sobre el ácido $\Delta^{1,2}$-2-metil-3-oxo-5-oxiciclopenten-1-carbónico (en alemán).—Pág. 2.102.

B. Prijs, J. Oostertag y H. Erlenmeyer.—Para el conocimiento de las combinaciones nitrotiazólicas. II (en alemán).—Pág. 2.110.

J. Eggert.—Para la separación catalítica de la plata (en alemán).—Pág. 2.114.

L. Ruzicka, A. Hiestand, H. Baumgartner y O. Jeger.—Para el conocimiento de los triterpenos (Comun. 120ª.) Transformación del ácido elemadienólico tetracíclico en un hidrocarburo pentacíclico $C_{30}H_{50}$ (en alemán).—Pág. 2.119.

J. Presse y T. Reichstein.—Síntesis parcial del 14-*iso*-17-*iso*-alpregnano y su identificación con diginano, glucósidos y agluconas. (Comun. 27.)—Página 2.127.

A. Kaelin.—Síntesis del isólogo oxigenado de la adrenalina y de la combinanación isómera (en alemán).—Pág. 2.132.

Marck Dougthy y Joseph Kenyon.—La actividad óptica de alcoholes secundarios sencillos en el tratamiento con sodio y potasio (en alemán).—Pág. 2.142.

P. Speiser y T. Reichtein.—Configuración de la periplogenina y de la *alo*-periplogenina. Glucósidos y agluconas. (Comun. 28.) (en alemán).—Pág. 2.143.

Pl. A. Plattner, A. Fürst y J. Hellerbach.—Para el conocimiento de los sesquiterpenos. (Comun. 80.) Sobre algunos productos de degradación del eudesmol (en alemán).—Pág. 2.158.

H. Heusser y H. Wuthier.—Sobre esteroides y hormonas sexuales. (Comunicación 147.) Para la transformación del ácido cólico en litocólico (en alemán).—Pág. 2.165.

L. Ruzicka, C. F. Seidel y W. Brügger.—Sustancias con olor a violeta. (Comunicación 17.) Sobre la degradación de la tetrahidro-irona (en alemán).—Página 2.168.

G. Schäppi y C. F. Seidel.—Sustancias con olor a violeta. (Comun. 18.) Algunas síntesis desde el dominio de los productos de degradación de la tetrahidro-irona (en alemán).—Pág. 2.199.

M. Winter, H. Schinz y M. Stoll.—Sustancias con olor a violeta. (Comun. 19.) Síntesis de la 4-metil-ionona (en francés).—Pág. 2.213.

A. Rouve y M. Stoll.—Sustancias con olor a violeta. (Comun. 20.) Síntesis de la 5-metil-ionona (en francés).—Pág. 2.216.

Yves-René Naves.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LII. Sobre la constitución y síntesis de la irona (en francés).—Pág. 2.221.

Y. R. Naves y P. Bachmann.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LIII. Contribución al conocimiento de la irona (en francés).—Página 2.222.

Y. R. Naves y P. Bachmann.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LIV. Espectros de absorción y *Raman* de la irona, dihidroirona y sustancia afines (en francés).—Pág. 2.233.

Y. R. Naves y P. Bachmann.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LV. Efectos *Raman* en la serie metil-3-linalol, metil-3-citral y metil-6-iononas (en francés).—Pág. 2.241.

Canadian Journal of Research

Vol. 25. Núm. 6. Noviembre 1947.

Sección B.—Ciencias Químicas

F. M. Robertson y A. C. Neish.—Producción y propiedades del 2-3-butanodiol. XXIV. Los sulfitos cíclicos de meso y levo-2-3-butanodiol.—Pág. 491.

E. H. Boomer y S. N. Naldrett.—La oxidación del metano a altas presiones. IV. Experiencias utilizando metano puro y cobre, plata, zinc, níquel o metal monel como catalizadores.—Pág. 494.

C. C. Coffin y B. F. Long.—La heterogeneidad del carbón activado de cáscara de nuez de coco.—Pág. 502.

T. A. Eastwood, D. L. Garmaise, D. J. Morantz y C. A. Winkler.—Estudios sobre la formación de DDT.—Pág. 509.

J. R. Polley, C. A. Winkler y R. V. Nicholls.—Estudios sobre la formación de hexamina del formaldehído y sales amónicas en solución acuosa.—Página 525.

W. J. Bond, G. Goddard y G. F. Wright.—El aislamiento de la lignina del sasafrá.—Pág. 535.

M. Boulet, J. A. Nelson y W. D. McFarlane.—Un método colorimétrico rápido para la determinación de la lisina en los hidrolizados de proteínas.—Página 540.

A. S. Hawkes y C. A. Winkler.—La explosión térmica de la azida de plomo. Página 548.

R. McIntosh, A. S. Johnson, N. Hollies y L. McLeod.—Observaciones preliminares de las constantes dieléctricas de vapores adsorbidos sobre sílice activada.—Pág. 566.

Ph. L'Ecuyer y F. Turcotte.—Aplicación de la reacción de Meewein a la síntesis de derivados del estilbeno y diestirilo.—Pág. 575.

J. G. Bickenridge y A. G. Singer.—La preparación de la 1-10-fenantrolina a partir de orto-fenilenodiamina.—Pág. 583.

SECCIÓN F.—TECNOLOGÍA

Olii Minerali, Grassi, e Saponi, Colori e Vernici

Año XXIV. Núms. 11-12. Noviembre-diciembre 1947.

SECCION DE BARCELONA

SESION DEL DIA 10 DE FEBRERO DE 1948

Se abre la sesión, a las siete de la tarde, en el aula de Química General de la Facultad de Ciencias, bajo la presidencia del Sr. Presidente de la Sección, profesor Dr. D. Isidro Pólit Buxareu.

El Sr. Secretario procede a leer el acta de la sesión anterior y a dar cuenta, una vez aprobada, de la propuesta de ingreso en la Real Sociedad del Instituto Nacional de Enseñanza Media «Montserrat», presentado por los señores Pascual Vila y Carreras Linares, que asimismo se aprueba.

Pasa a ocupar la Presidencia el Sr. Vicepresidente, profesor Raurich Sas, quien, después de reiterar al profesor Pólit, en nombre propio y en el de la Junta directiva y auditorio, su felicitación por el premio que le otorgó la Mesa del «Tercer Congreso Nacional de Industrias de la Pintura y Afines», por su trabajo de investigación sobre: «Examen de películas de pintura por el procedimiento de la radiografía por reflexión»; le manifiesta asimismo su agradecimiento al haber accedido a los deseos que expresó en nombre de todos el profesor Ibarz en la sesión anterior, solicitándole diera cuenta de dicho trabajo a la Real Sociedad.

Con tal motivo la Presidencia cede el uso de la palabra al profesor Pólit Buxareu, quien desarrolla el tema: «La radiografía por reflexión aplicada al examen de películas de pintura», manifestando, al iniciarlo, que expondrá dicha comunicación en forma de conferencia.

Empieza por recordar el autor los fenómenos que tienen lugar cuando un haz de rayos X atraviesa un cuerpo, deteniéndose especialmente en la absorción foto-eléctrica por constituir el fundamento de la *radiografía por reflexión*: procedimiento ideado por M. J. Trillat para el examen de superficies metálicas.

A continuación dió cuenta el Dr. Pólit de sus propias experiencias con metales y con compuestos metálicos haciendo notar que el procedimiento en cuestión puede utilizarse para averiguar la naturaleza de los pigmentos minerales presentes en una película de pintura, al menos en varios casos.

También demostró que la radiografía por reflexión puede servir para el examen de obras de arte pictórico, del decorado de objetos de vidrio y de porcelana.

Tan interesante disertación, seguida con creciente atención por el auditorio, fué acompañada de varias proyecciones, en su mayoría demostrativas de resultados obtenidos personalmente por el distinguido profesor, como consecuencia de su asidua labor investigadora.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión, siendo las veinte horas cincuenta minutos.

PROBLEMAS NO RESUELTOS DE QUIMICA ESTRUCTURAL

Linus Pauling, California Institute of Technology, Pasadena, Calif. (*)

Si consideramos nuestros actuales conocimientos de Química Estructural y los comparamos con los de hace veinticinco años, nos asombra el progreso alcanzado y nos inclinamos a creer, que se han resuelto los problemas más importantes, y que el futuro desarrollo de la Química Estructural será menos interesante que el verificado durante el último cuarto de siglo. Hace veinticinco años no conocíamos con precisión los valores de las distancias interatómicas y ángulos de enlace de las moléculas, y sólo teníamos un concepto muy vago de la naturaleza de las fuerzas que originan la combinación química. Ahora se conocen con detalle las estructuras atómicas de cientos de moléculas y miles de cristales, y la teoría de la valencia y del enlace químico, fundada en la Mecánica Cuántica, se ha desarrollado hasta el punto de que en muchos casos se pueden hacer predicciones con muchas garantías de acierto.

A pesar de este progreso, quedan muchos problemas por resolver. Discutiremos algunos, escalonándolos en cuatro categorías.

CIENCIA EN BROMA

En nuestra actual «era atómica», todo el mundo conoce la existencia de átomos y moléculas. La generación joven aprende la fisión y otros fenómenos atómicos en trabajos humorísticos, y hasta en los anuncios se nos habla de las moléculas y sus propiedades. El estudiante acepta sin discusión la existencia de átomos y moléculas y llega a adquirir un conocimiento bastante bueno de su significación y propiedades antes de iniciar el estudio de la ciencia en el colegio. He notado que los anuncios de nuestras revistas presentan a veces problemas que están aún sin resolver. Uno de los problemas que más me han llamado la atención es la naturaleza de la «pin-point carbonation». Me parece que se trata de un fenómeno de interés, pero no he podido encontrar su esencia. Otro fenómeno que he intentado comprender sin conseguirlo, es la activación de la clorofila en el desodorizador «Airwick». Indudablemente, se utiliza clorofila en este preparado debido a su conocida propiedad de purificar el aire convirtiendo el anhídrido carbónico en oxígeno. He estado estudiando las propiedades de la clorofila sin tener en cuenta que la activación de la misma pudiera proceder de otra causa. En una copia de una patente me enteré de que la clorofila se activa con formaldehido. Sin duda este tipo de activación es algo diferente de las formas corrientes, puesto que se necesitan muchas moléculas de formaldehido para activar cada molécula de clorofila. Esto me ha hecho pensar que se trata de un fenómeno de desactivación, más bien que de activación, y que el formaldehido puede actuar de un modo análogo a como lo hace cuando se usa para conservar líquidos.

(*) De «Chemical and Engineering News», V. 25, Nr. 41, 2970, octubre 1947. Traducción de R. Pérez A.-Ossorio.

PEQUEÑOS PROBLEMAS

Hay muchas moléculas, incluso algunas sencillas, cuyas estructuras no están determinadas con exactitud o sobre las cuales hay opiniones diferentes. La molécula de ozono está en este caso. Según los datos espectroscópicos, obtenidos en los últimos años, dicha molécula está formada por dos átomos de oxígeno muy juntos y un tercero más separado y equidistante de los otros dos. Podría describirse esta estructura como una molécula de oxígeno con un tercer átomo débilmente unido a ella. En la otra estructura propuesta para el ozono (análoga a la del anhídrido sulfuroso) hay un átomo de oxígeno central unido a otros dos equidistantes, formando un ángulo de enlace de unos 125°, lo que corresponde a la existencia de un enlace sencillo y otro doble en resonancia. Esta estructura propuesta primeramente por G. N. Lewis y confirmada por W. Shand, Jr. y R. A. Spurr (1) por el método de difracción electrónica es la correcta, pero es difícil comprender las conclusiones contradictorias obtenidas en las investigaciones espectroscópicas.

El diborano B_2H_6 es otra molécula sobre cuya estructura hay opiniones diferentes. Las estructuras propuestas para esta molécula son: una análoga a la del etano y otra con dos átomos de hidrógeno compartidos por los dos de boro. Los datos experimentales hablan en favor de la segunda. Especialmente confirma esta estructura una investigación de difracción electrónica del tetrametildiborano debida a V. Schomaker y W. Shand Jr. Estos investigadores encontraron que los cuatro grupos metilo son coplanarios con los dos átomos de boro, con ángulos de enlace de unos 120° y distancias carbono-boro de 1,58 Å. La distancia boro-boro es de 1,85 Å. Creo que esta estructura puede describirse de varias formas, por ejemplo diciendo que hay un doble enlace protonizado (E. Wiberg, K. S. Pitzer). Por mi parte, me inclino a describir esta molécula en términos de enlaces resonantes. Si suponemos que los enlaces entre los carbonos metílicos y los átomos de boro son covalentes sencillos, hay electrones suficientes para que se formen dos enlaces de dos electrones más, que disponen de cinco posiciones, una entre los dos átomos de boro y cuatro entre átomos de boro e hidrógeno. Si estos enlaces resuenan igualmente entre las cinco posiciones, cada una de ellas estará ocupada por un enlace cuyo número es 0,4. Mediante la relación entre distancia interatómica y número de enlace que he indicado hace poco, se puede predecir una distancia B—B = 1,85 Å exactamente igual al valor deducido por el método de difracción electrónica y una distancia B—H = 1,35 Å.

En el campo de la Química Inorgánica un problema de otra clase es la explicación de la inexistencia del ácido perbrómico. Podría sugerirse que el bromo está justamente en el centro de la transición de un ácido estable con número de coordinación 4, el ácido perclórico $HClO_4$, a un ácido estable con número de coordinación 6, el ácido paraperiódico H_5IO_6. No obstante, la explicación no es satisfactoria, ya que existen sales del ácido periódico con número de coordinación 4, como el KIO_4.

La estructura del renio mononegativo es otro interesante problema de Química Inorgánica. El descubrimiento de G. E. F. Lundell (2) de que el ión perrenato en solución de ácido sulfúrico se reduce pasándolo a través de un

reductor Jones a renio con número de oxidación —1 tiene un gran interés, ya que es el único caso conocido de un metal con número de oxidación negativo, aunque se conocen compuestos de metales con número de oxidación 0, como el complejo níquelcianuro $Ni(CN)_4^{4-}$. La única explicación que encuentro de la existencia del renio en este estado de oxidación negativo es que el ión renio tiene en este sistema una estructura electrónica análoga a la del platino bipositivo, que es isoelectrónico con el renio mononegativo. El platino bipositivo existe solamente en complejos en los que forma cuatro enlaces covalentes, con cuatro grupos distribuídos en un cuadrado coplanario con él. Según esto parece probable que el renio mononegativo exista en el mismo estado, y puede ser que haya cuatro grupos coordinados con él en los vértices de un cuadrado que sean cuatro moléculas de agua. Esto no está probado experimentalmente; E. Maun estudia actualmente este problema.

PROBLEMAS DE MAYOR AMPLITUD

Merecen mención una serie de problemas que se refieren a la Química estructural de ciertos grupos de sustancias.

En primer lugar tenemos el aumento del número de coordinación que se ha observado en aquellos átomos que no tienen electrones suficientes para formar enlaces de dos electrones en el número que le permiten sus orbitales de enlace. Ejemplos de este tipo lo constituyen los hidruros del boro, si suponemos que las estructuras admitidas hoy son correctas. El boro en el BH_3 tiene solamente tres electrones de valencia, lo que le permite formar tres enlaces covalentes sencillos. Como elemento del primer período dispone de cuatro orbitales para formar enlaces. Podía esperarse que se formara un polímero, el diborano, en el que se emplearan los cuatro orbitales de enlace, con los pares de electrones resonando entre todas las posiciones de enlace; esta descripción corresponde a una estructura del diborano análoga a la del etano. No obstante, con toda probabilidad la estructura correcta es otra en la cual los enlaces resuenan entre cinco posiciones alrededor de cada átomo de boro. Análogamente en el exaboruro de calcio, en el que (suponiendo la presencia del ión calcio) hay electrones suficientes para formar 3 y 1/3 enlaces de dos electrones por cada átomo de boro, la configuración del esqueleto de átomos de boro es tal que cada átomo está unido a otros cinco en lugar de a cuatro, como podría deducirse de la existencia de cuatro orbitales por átomo. Análogamente, en el carburo de boro B_4C, que es una estructura con deficiencia de electrones que tiene 3 y 1/5 electrones por cada cuatro orbitales de enlace, cada átomo de boro está rodeado por otros seis (cinco de boro y uno de carbono o seis de boro) y los átomos de carbono se presentan en grupos de cetena $C=C=C$ no obstante lo cual, los átomos de carbono finales están unidos a tres de boro en lugar de a dos como podría deducirse de la estructura ceténica (3). También en las moléculas de platino tetrametilo $Pt_4(CH_3)_{16}$, en las que hay bastantes pares de electrones para que el platino tetravalente forme cuatro enlaces sencillos, mientras que el átomo de platino tiene seis orbitales estables d^2sp^3, R. E. Rundle y J. H. Sturdivant (4) han encontrado que tienen una estructura resonante en la que cada átomo de carbono ha aumentado a 5 su número

de coordinación, teniendo el platino su número de coordinación normal de seis. Los metales y los compuestos intermetálicos proporcionan, como es lógico, un gran número de ejemplos de estructuras de esta clase, en las cuales los enlaces resuenan entre un número de posiciones considerablemente mayor que el número de orbitales de enlace disponibles. Hace pocos años V. Schomaker me indicó como principio general que cuando el número de pares electrónicos es menor que el de orbitales disponible, aquéllos resuenan entre un número de posiciones de enlace superior al de orbitales. Este interesante principio general no ha sido aún formulado cuantitativamente (no se conoce el aumento del número de coordinación en relación con la cantidad de deficiencia electrónica) ni tampoco se le ha dado justificación teórica.

Otra cuestión del campo de la Química Inorgánica sobre la que se sabe poco en la actualidad es la extensión en que se presentan enlaces covalentes entre átomos metálicos en compuestos que no son metales. Yo creía que todos los químicos conocían algunas de las sustancias que presentan estos enlaces, pero hace un año me sorprendió, hablando con un joven que acababa de alcanzar su grado de doctor en Química sobre el ión complejo eneaclorodiwolframio, que no podía indicarme ninguna sustancia de este tipo y además que no sabía lo que era el calomelano ni qué metales pertenecían al primer grupo del esquema de análisis cualitativo.

Desde hace varios años se reconoce la existencia del enlace mercurio-mercurio en el ión mercurioso Hg_2^{++} y en moléculas como Cl—Hg—Hg—Cl, pero hasta hace muy poco no se han citado otros ejemplos de este tipo de enlace. Cyrill Brosset (5), al determinar la estructura cristalina del $K_3W_2Cl_9$ y sustancias isomorfas descubrió que el ión complejo $W_6Cl_9^{---}$ tenía una estructura de este tipo. La configuración de este ión complejo es de dos octaedros de WCl_6 con una cara común. La cara triangular común a los dos octaedros es lo bastante grande para que los dos átomos de wolfamio estén a la distancia de 2,46 Å, distancia menor que la que hay entre los átomos de wolframio en el wolframio metálico. La ecuación que relaciona número de enlace con distancia interatómica conduce al valor 1,70 para el número de enlace wolframio-wolframio. El número de enlace de cada uno de los enlaces con los tres cloros compartidos calculado análogamente es 0,5 y el de los enlaces con los otros átomos de cloro 0,7. El número total de enlaces formados por el átomo de wolframio calculado de esta forma es aproximadamente de cinco. Los cristales son diamagnéticos y para el complejo de dos átomos de wolframio pueden proponerse las estructuras [:W — W:; :W = W; W = W:] Jürg Wasser ha comprobado recientemente en nuestros laboratorios la estructura cristalina del $K_3W_2Cl_9$ citada por Brosset.

Powell y Ewans (6) han encontrado una estructura muy parecida para el hierro-eneacarbonilo. El diamagnetismo encontrado en esta sustancia se puede explicar por la formación de un enlace covalente entre los dos átomos de hierro, y la distancia hierro-hierro 2,46 Å es sólo débilmente mayor que la que corresponde a un enlace covalente sencillo.

La estructura de los cristales de dióxido de molibdeno y dióxido de wolframio citadas por Arne Magneli (7) demuestran también la presencia de enlaces entre átomos metálicos. Estos cristales tienen una estructura de rutilo defor-

mada, en la que cada átomo metálico está rodeado por un octaedro de átomos de oxígeno. La deformación de la estructura ideal es de tal naturaleza que los dos átomos de molibdeno o wolframio quedan muy juntos, a unos 2,48 Å, quedando muy alargado el eje compartido por los dos octaedros. El número de enlace calculado para esta distancia interatómica es 1,47, lo que indica que cada átomo tetravalente de molibdeno o wolframio tiende a utilizar sus dos restantes electrones de valencia para formar un doble enlace con otro átomo de molibdeno o wolframio. La distancia del átomo metálico al de oxígeno indica una resonancia de unos cuatro enlaces covalentes entre las seis posiciones, dando lugar a que la valencia total del átomo de molibdeno o wolframio sea aproximadamente 6. No obstante, en los correspondientes cristales de molibdenita MoS_2 y wolframita WS_2, los átomos metálicos están tan separados que entre ellos no se forma enlace.

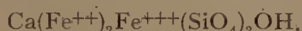
Se conocen muchos cristales esencialmente no metálicos en los cuales los átomos metálicos se encuentran a distancias que corresponden a una fracción de número de enlace significativamente grande, y es indudable que muchas de las propiedades físicas y ópticas de estos cristales se deben a esta extraordinaria proximidad. Por ejemplo, los compuestos oxigenados que contienen hierro tienen un color que parece relacionarse con la distancia entre átomos de hierro; así la pseudobroockita Fe_2TiO_5 y la hematites con distancias hierro-hierro de 2,88 Å son rojas, mientras que los óxidos de hierro hidratados, como lepidocrocita, goethita, limonita y xanthosiderita tienen colores más claros. El mineral cubanita $CuFe_2S_3$ contiene pares de tetraedros hierro-azufre, en los cuales la distancia hierro-hierro, de 2,5 Å aproximadamente, corresponde a un número de enlace de 0,3. El investigador de este cristal, M. J. Buerger (8), sugirió que esta proximidad entre los átomos de hierro podría estar relacionada con el inesperado ferromagnetismo que muestra este mineral sulfurado.

En los últimos años se ha desarrollado ampliamente la teoría del color de los colorantes y otras moléculas orgánicas complejas, y se ha llegado a establecer bien el origen del color de estas sustancias. Sin embargo, poco se ha avanzado en el desarrollo de una teoría que relacione y sistematice el color en los complejos inorgánicos. Hay una serie de sustancias que muestran coloraciones muy notables. Estas series de sustancias contienen el mismo elemento en dos estados de valencia diferentes. Desde hace tiempo se conoce que las sustancias de esta clase tienen coloraciones anormalmente intensas. Por ejemplo, los complejos de cobre suproso con el ión cloruro, en solución de ácido clorhídrico concentrado son incoloros, como el mismo cloruro cuproso, y los complejos de cobre cúprico con el ión cloruro son verdes. Sin embargo, si se mezclan las soluciones cuprosa y cúprica se obtiene una solución intensamente coloreada de marrón o negro, debida en apariencia a complejos que contienen cobre cuproso y cúprico. Análogamente el cloruro de antimonio trivalente y el cloruro de antimonio pentavalente son incoloros, pero una mezcla de los dos tiene un intenso color marrón o negro. N. Elliott (9) ha investigado por rayos X los cristales negros de $(NH_4)_2SbCl_6$ y ha demostrado que su estructura es idéntica a la del cloroestannato potásico. Además, los cristales son diamagnéticos, así que el complejo no puede ser $SbCl_6^{--}$, que sería necesariamente paramagnético por tener un número impar de electrones, sino alternativamente

$SbCl_6^{---}$ y $SbCl_6^-$. Los cristales de cloruro aurosoáurico de cesio $Cs_2AuAuCl_6$, que son de color negro intenso, también se han estudiado por rayos X, y se ha demostrado que contienen el complejo auroso $AuCl_2^-$ de configuración lineal, y el complejo áurico cuadrado coplanario $AuCl_4^-$ (10). La existencia de estos dos complejos diferentes desecha la posibilidad de que el color intenso se deba a la resonancia de los electrones entre los átomos del metal, en tal forma que cada átomo tenga una estructura resonante en la que es un híbrido entre dos estados covalentes.

Otro ejemplo de este fenómeno se observa con frecuencia en el laboratorio cuando se precipita con álcali una solución que contiene ión ferroso. El hidróxido ferroso es blanco y el férrico marrón. No obstante, cuando se precipita una solución ferrosa el precipitado, inicialmente blanco, se oxida en seguida parcialmente por el oxígeno atmosférico para formar hidróxido ferroso-férrico, que es de color negro (o verde obscuro cuando está finamente dividido).

Hace pocos años Sterling Hendricks me indicó que la mica negra ordinaria, biotita, que tiene un color negro intenso, debe este color a la presencia de hierro en los dos estados de oxidación ferroso y férrico. Otro mineral intensamente negro, con vetas negras, es la ilvaita, cuya composición es



$$Ca(Fe^{++})_2Fe^{+++}(SiO_4)_2OH.$$

El azul de molibdeno y el azul de wolframio que tienen coloraciones azules intensas, tienen las fórmulas $MoO_{2,5-3}$ y $WoO_{2,5-3}$. El bronce de wolframio también contiene wolframio en un estado de valencia intermedio, su fórmula está entre las límites $Na_2W_2O_6$ y $Na_2W_3O_9$. Muchos óxidos metálicos, como Fe_3O_4, V_3O_8 y Pr_4O_{11} pueden deber su color negro a este fenómeno. Sin embargo, es de interés que el óxido intermedio Sb_2O_4 es blanco, aunque los complejos halogenados del antimonio de valencia mixta son intensamente coloreados.

La consideración del color y de otras propiedades de los complejos ordinarios (que no comprenden estados de oxidación intermedios) me ha llevado recientemente a formular una nueva regla, a saber que las propiedades de las órbitas electrónicas totalmente ocupadas son muy análogas a las de órbitas llenas hasta su mitad. Esta regla se aplica no solamente a órbitas ordinarias, como el subgrupo 3d de cinco orbitales en un átomo aislado, sino también a subgrupos de orbitales especiales en átomos que forman enlaces covalentes. Por ejemplo, se aplica a la serie de tres orbitales 3d de que disponen los electrones sin compartir en un átomo del primer período de transición que forma seis enlaces covalentes octaédricos d^2sp^3.

No es difícil encontrar ejemplos de la analogía de órbitas llenas y llenas hasta la mitad en átomos aislados o en iones. El ión gadolinio tripositivo, con siete electrones 4f, es incoloro, y en esta y otras propiedades (excepto el paramagnetismo) se asemeja al ión lutecio tripositivo con catorce electrones 4f. El ión europio bispositivo y el ión iterbio bipositivo, que tienen respectivamente una subcapa 4f llena y medio llena tienen también propiedades semejantes. Un fenómeno notable es el volumen atómico anormalmente grande que muestran el europio y el iterbio metálicos, cosa que no ocurre en otras tierras raras. El gran volumen atómico de estos dos metales se debe a que tienen una

valencia metálica 2, en lugar del valor normal 3 que muestran las otras tierras raras. La valencia metálica 2 se debe en el europio a que tiene una subcapa 4f llena hasta su mitad y en el iterbio a que dicha subcapa 4f está totalmente llena.

En los elementos de transición que forman seis enlaces covalentes hay tres orbitales 3d que no se utilizan en la formación de enlaces. Por ejemplo, en los complejos de cobalto tripositivo estos tres orbitales 3d contienen seis electrones, mientras que en los complejos de cromo tripositivo contienen sólo tres. Es muy conocida la extraordinaria semejanza entre las propiedades de los complejos cobálticos y crómicos.

Propiedades semejantes presentan también los correspondientes complejos elementos de transición más pesados. Así el hexaclororodiato potásico K_3RhCl_6, y el hexacloromolibdito potásico K_3MoCl_6, forman cristales rojos.

Hay muchos ejemplos de complejos inorgánicos polinucleares estables que necesitan explicación. La existencia de aniones, como ortosilicato $(SiO_4)^{----}$, disilicato $(Si_2O_7)^{------}$, trisilicato $(Si_3O_{10})^{--------}$, etc., que por sucesivas condensaciones conducen a anillos, cadenas infinitas y láminas de tetraedros de silicato, no ofrece hoy día ningún problema. Está perfectamente explicado este proceso de condensación de ácidos simples a ácidos complejos, compartiéndose elementos poliédricos. Sin embargo, se encuentra con frecuencia que un elemento forma ciertos aniones polinucleares muy complejos que muestran una sorprendente estabilidad, y no pueden encuadrarse claramente en una serie de polímeros, cuya complejidad va en aumento. Por ejemplo, los ácidos duodecimolíbdicos y duodeciwolfrámicos, y también el conocido ácido fosfomolíbdico. Hace cerca de veinte años propuse una estructura para estos duodecicomplejos, en la cual se forma alrededor de un ión fosfato central, o de otro ión tetraédrico análogo, una capa aproximadamente esférica de doce octaedros condensados. Keggin demostró que estos duodecicomplejos poseen una estructura de este tipo, pero con los doce octaedros de molibdeno o wolframio distribuídos en una forma algo distinta de la que yo había propuesto. Creo que muchos de los aniones complejos de gran estabilidad que forman el molibdeno, wolframio, vanadio, columbio y tántalo tienen estructuras compactas formadas por poliedros condensados.

En el estudio del comportamiento químico del dicloruro de molibdeno $MoCl_2$, encontramos un ejemplo de las complicaciones que se introducen en Química Inorgánica por la estabilidad de estos complejos. Cuando esta sustancia se disuelve en agua, sólo la tercera parte del cloro puede precipitarse con el ión plata. También son anormales las propiedades electrolíticas de la solución acuosa, que demuestran la presencia de un ión con gran carga eléctrica. Se propuso hace tiempo que la sustancia contenía el ión complejo $Mo_3Cl_4^{++}$. Debido a que era difícil atribuir una estructura electrónica razonable a este complejo propuse hace cinco años que el ión era el $Mo_6Cl_8^{++++}$ y que al dicloruro de molibdeno había que atribuirle la estructura $Mo_6Cl_8^{++++}\ Cl_4^{-}$. El cloro iónico se sustituye fácilmente por otros aniones como bromo, hidróxilo y sulfato. Con objeto de confirmar estas suposiciones, Philip Vauhan ha verificado

en nuestros laboratorios una investigación con rayos X de dos cristales que podían contener este complejo el



$$(NH_4)_2(Mo_6Cl_8)Cl_6, 2H_2O \quad y \quad H_2(Mo_6Cl_8)Cl_6, 6H_2O.$$

Entre tanto Cyrill Brosset (11) ha verificado la determinación de la estructura cristalina de otras dos sustancias



$$(Mo_6Cl_8)(OH)_4, 14H_2O \quad y \quad (Mo_6Cl_8)Cl_4, 8H_2O.$$

Se ha hallado que estos cristales contienen complejos con la citada estructura. Esta estructura es muy interesante. Los ocho átomos de cloro están en los vértices de un cubo, y los seis átomos de molibdeno están un poco desplazados de los centros de las seis caras de un cubo. Probablemente cada átomo de molibdeno forma enlaces con los cuatro átomos de cloro que lo rodean formando un cuadrado, de configuración casi coplanar, estando así cada átomo de cloro unido a tres de molibdeno. Considerando que el molibdeno bivalente tiene dos pares de electrones sin compartir, puede suponerse que los átomos de molibdeno en este complejo tienen una configuración octaédrica con los pares sin compartir en dos vértices opuestos del octaedro, uno dirigido hacia el centro del complejo y el otro hacia afuera. Esta estructura confirma la regla general de que un átomo con pares de electrones sin compartir tiende a formar un poliedro de coordinación con algunos vértices ocupados por átomos unidos y otros por electrones sin compartir.

Creo que el compuesto Ta_6Br_{14}, estudiado por W. H. Chapin, puede tener una estructura análoga. Esta sustancia, en la cual el tántalo tiene un número de oxidación medio de 2 y 1/3 (el color del compuesto es verde intenso, lo que corresponde a un estado de oxidación intermedio), contiene el ión complejo $Ta_6Br_{12}^{++}$, y la sustancia análoga Ta_6Cl_{14} de color verde esmeralda, contiene el ión complejo $Ta_6Cl_{12}^{++}$. Los dos iones haluros restantes se pueden reemplazar fácilmente por iones hidróxilo u otros aniones. El complejo puede tener la estructura siguiente: los seis átomos de tántalo ocupan los vértices de un octaedro regular, con los doce átomos de halógeno cerca de los centros de los doce ejes del octaedro. En esta estructura cada átomo de tántalo está unido a cuatro átomos de halógeno, que ocupan los vértices de un cuadrado que puede ser casi coplanario con el átomo de tántalo, y cada átomo de halógeno está unido a dos átomos de tántalo. No hay dos pares de electrones sin compartir (cuatro electrones) por átomo de tántalo para ocupar los otros dos vértices de un octaedro de coordinación alrededor del tántalo, sino sólo una media de 2 2/3 electrones. No está clara la significación de este número de electrones.

El vanadio, el columbio y el tántalo forman muchos compuestos que pueden representarse como sales de ácidos oxigenados que contienen seis átomos metálicos. Un ejemplo de exavanadato es el hexavanadato sódico $Na_2V_6O_{16}, 3H_2O$. Una estructura posible para el hexavanadato es la representada por la fórmula $Na_2V_6O_{13}(OH)_6$. Si los seis átomos de vanadio están situados en los vértices de un octaedro y los doce átomos de oxígeno cerca de los centros de los doce ejes de octaedro, se podrá situar el treceavo átomo de oxígeno en el centro del octaedro, estando unido con los seis átomos de vanadio, y los seis grupos hidró-

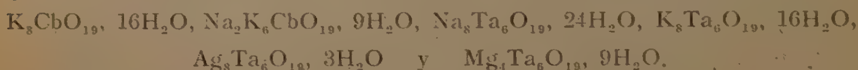
xilo pueden colocarse unidos y hacia afuera de los seis átomos de vanadio, completando los seis octaedros. Los hexacolumbatos y hexatantalatos tienen también fórmulas similares, como


$K_2Cb_6O_{13}(OH)_6$; $2H_2O$, $Na_2Ta_6O_{13}(OH)_6$, $2H_2O$

y


$(NH_4)_2Ta_6O_{13}(OH)_6$, $2H_2O$.

Sin embargo, la mayoría de las sales de estos ácidos tienen fórmulas que corresponden a la sustitución de ocho átomos de hidrógeno. Por ejemplo,


K_8CbO_{19}, $16H_2O$, $Na_2K_6CbO_{19}$, $9H_2O$, $Na_8Ta_6O_{19}$, $24H_2O$, $K_8Ta_6O_{19}$, $16H_2O$, $Ag_8Ta_6O_{19}$, $3H_2O$ y $Mg_4Ta_6O_{19}$, $9H_2O$.

Igualmente parece que los iones hexacolumbato y hexatantalato en estos cristales tienen la estructura descrita antes, con los iones hidrógeno de los seis grupos hidróxilo sustituídos por metales.

El ión complejo Pb_9^{----}, que existe en soluciones de amoníaco líquido conteniendo sodio y plomo, presenta otro problema estructural algo diferente, como ha demostrado C. A. Kraus. Este complejo puede tener también una estructura cúbica, con ocho átomos de plomo en los vértices del cubo y otro en el centro. Los átomos de plomo de los vértices del cubo pueden considerarse como mononegativos, análogamente al bismuto, y pueden formar tres enlaces covalentes, que se extienden a lo largo de los ejes del cubo. El átomo de plomo del centro del cubo es tetrapositivo, con lo cual la carga resultante del complejo es la correcta. Habrá, naturalmente, enlaces formados entre el átomo central y los que lo rodean.

GRANDES PROBLEMAS

Un problema fundamental de Química Estructural que aún espera solución satisfactoria es el de la estructura de los metales y compuestos intermetálicos. Se ha progresado algo al relacionar la composición de algunas aleaciones como las gamma aleaciones (Cu_5Zn_8, $Cu_{31}Sn_8$, Al_4Cu_9, Fe_5Zn_{21}, etc.) mediante la razón Hume-Rothery de los electrones de valencia al numero de átomos, y con los números de electrones de las zonas de Brillouin calculados por métodos mecánico-cuánticos. No obstante, el progreso hecho no es suficiente para que se puedan establecer predicciones con cierta garantía respecto de los compuestos intermetálicos, ni para proporcionarnos una teoría general satisfactoria sobre su composición, estructura y propiedades.

Otro problema es la estructura de los complejos activados. El concepto mecánico-cuántico que comprende enlaces resonantes, y ha sido desarrollado por Eyring y Polanyi, es satisfactorio, pero aún no se ha formulado una teoría general de la estructura y estabilidad de los complejos activados.

Puede ser aventurado considerar como problema de Química Estructural la estructura de los núcleos atómicos. No sabemos hasta qué punto los hechos conocidos sobre las propiedades de los núcleos indican que tienen una estructura

dinámica, en la cual no pueden atribuirse a los nucleones posiciones medias relativas de unos respecto a otros. Me parece, sin embargo, que las fuerzas entre los nucleones pueden comprender términos de atracción y repulsión que pueden dar lugar a que adquieran posiciones mutuas de equilibrio de forma análoga a como lo hacen los átomos en moléculas y cristales, y que en el futuro se podrán determinar las estructuras geométricas de los núcleos atómicos. Se pueden avanzar mucho hacia la solución del problema obteniendo datos de difracción de núcleos atómicos (empezando por los núcleos de deuterio, tritium y partículas alfa), bombardeándolos con neutrones monocromáticos de gran energía, unos 30.000.000 de electrón-volts.

En el campo de la Química Orgánica y Biológica ,creo que los problemas de mayor importancia en la actualidad son la estructura de las proteínas y el origen de las propiedades específicas de las sustancias biológicas Creo que se llegará a demostrar que la especificidad de los antígenos y anticuerpos, de las enzimas y de los genes, se debe a las mismas formas de interacción fisicoquímica entre moléculas. De los datos aportados por la Inmunoquímica se deduce que esta especificidad biológica se debe a que las estructuras de moléculas grandes son complementarias y a que las fuerzas específicas actúan solamente cuando estas estructuras complementarias están muy próximas, con los átomos superficiales de las dos estructuras separados sólo por uno o muy pocos Angströms. Cierto es que esta teoría puede parecer incompatible con el trabajo de A. Rothen (12), que ha publicado resultados experimentales que según él demuestran que en ciertas circunstancias las enzimas pueden ejercer su acción específica a través de una película de polímero de 200 Å de espesor. No encuentro otra explicación para estas experiencias que el hecho de que la película de polímero puede no ser completamente impenetrable,, pero creo que existen muchos datos a favor de la teoría de que las fuerzas biológicas específicas se producen entre estructuras complementarias y que es necesario que estas estructuras estén muy próximas para que dichas fuerzas operen, igualmente creo que éste es el único mecanismo de especificidad biológica que se desarrolla en los organismos vivos.

El progreso científico en los últimos años lleva a un contacto cada vez más íntimo de la Medicina y la Biología con las Ciencias básicas, y tengo gran confianza en que en las próximas décadas se conseguirá un conocimiento detallado de la estructura molecular de sistemas biológicos y que este conocimiento contribuirá al rápido progreso de la Medicina y de la Biología.

BIBLIOGRAFIA

(1) J. Amer. Chem. Soc. 65, 179 (1943).

(2) Bur. Standards J. Res. 18, 629 (1937).

(3) *G. S. Zhdanov y N. G. Ševast'yanov.*—Compt. rend. acad. sci. U.R.S.S. 32, 432 (1941) (en inglés).
H. K. Clark y J. L. Hoard.—J. Amer. Chem. Soc. 65, 2115 (1943).

(4) J. Amer. Chem. Soc. 69, 1561 (1947).

(5) Ark. Kem. Mineral. Geol. 12A, Nr. 4 (1935).

(6) J. Chem. Soc. 1939, 286.

(7) Ark. Kem. Mineral. Geol. 24A, Nr. 2 (1946).

(8) J. Amer. Chem. Soc. 67, 2056 (1945).

(9) J. Chem. Phys. 2, 298 (1934).
K. A. Jensen.—Z. anorg. allgem. Chem. 252, 317 (1944).

(10) *N. Elliott y L. Pauling.*—J. Amer. Chem. Soc. 60, 1846 (1938).

(11) Arkiv. Kem. Mineral. Geol. 20A, Nr. 7 (1945); ibid. 22A, Nr. 11 (1946).

(12) J. Biol. Chem. 163, 345 (1946); ibid. 167, 299 (1947); ibid. 168, 75 (1947).

PUBLICACIONES PERIODICAS RECIBIDAS

Acta Chemica Scandinavica. Volumen I, núm. 5, 1947.
Anales de Mecánica y Electricidad. 1947, núms. 5 y 6.
Anales de la Real Academia de Farmacia. Año XIII, núm. 4 (1947).
Analytica Chimica Acta. Tomo I, núm. 3.
Arhiv za Kemiju. Zagreb. Volumen XVIII, núm. 1-4.
Afinidad. 1947, núms. 57 y 58.
Biological Bulletin of the Marine Biological Laboratory. Volumen 93, núm. 2.
Boletín Mensual del Observatorio del Ebro. Volumen XXXIII, núms. 10 a 12 y resumen, 1945.
Boletín mensual de Empresa Nac. Calvo Sotelo. 1947, núm. 17.
Boletín de la Sociedad Química del Perú. Volumen XIII, 1947, núm. 1.
Bollettino di Documentazione elettrotecnica. Tomo 1.°, núm. 1.
Canadian Journal of Research. Volumen 25, núm. 6 (Section A. B. F. (1947).
Communications from the Kamerlingh Orenco Laboratory of the University of Leiden. Volumen XXII, núms. 252 y 253. Suplemento núms. 79, 84 y 85.
Confederación Farmacéutica y Bioquí. Argentina. Boletín núm. 44 (agosto, septiembre y octubre 1947).
Chemia. Buenos Aires. Año 1947, núm. 102.
Chimica e l'Industria (La). Volumen 29, núm. 10 (1947).
Endeavouz. Volumen VI, 1947, núm. 23.
Farmacoterapia actual. Año IV, núm. 40, 1947.
Hlevetica Chimica Acta. Volumen 30, fasc. VII.
Ibérica. 2.ª época. Año 3, núms. 123-124, 126, 127, 128 (1947); 129 (1948).
Industria. Año 32, núms. 60, 61 y 62, 1947.
ION. Tomo VII, núms. 75 y 76, 77 (1947).
Indice cultura lespañol. Tomo II, 1947, núm. 23. 8
Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris. Números 165 a 177.
Journal of the Chemical Society. 1947, septiembre y noviembre.
Journal of Research of the National Bureau of Standards. Volumen 37, número 6; volumen 138, núms. 1, 2, 3, 4, 5 y 6, 1947.
Kungl Tekuiska Högskolans Haudlingaz. 1947, núms. 8 a 13.
Lingnan Science Journal. Volumen 21, núm. 1-4.
Memoria de la Academia de Ciencias de Zaragoza. (Serie 2.ª, memoria 1.ª, 1946.)
Notas y Resúmenes. (Inst. Esp. de Oceanografía.) Serie II, núm. 140.
Ohio Journal of Science (The). Volumen XLVII, núm. 5 (1947).
Olii Minerali Grassi e Saponi Colory e Vernici. Año XXIV, núms. 7, 8, 11 y 12, 1947.
Procès-Verbaux des séances (Comité International des Poids et Mesures). Volumen XIX (1939).
Publicaciones Facultad Ciencias Exactas, Físicas Naturales. (B. Aires.) Serie B (Científico-Técnica), núm. 20 (1943). Serie B, núm. 21 (1945).
Razón y Fe. Tomo 136, fasc. 5 y 6, 1947 y Tomo 137, fasc. 2 (1948).
Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas. Tomo 66, año 1947, números 9, 10 y 11.
Revista del Chimica Industrial. Año XVI, núms. 184 y 185, 1947.
Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Madrid. Serie 2.ª, tomo II, cuaderno 1.° (1947).
Revista de la Universidad de Zulia (Maracaibo, Venezuela).
Revista Marconi. Año 1, núm. 3, 1947.
Técnica metalúrgica. Tomo 3, 1947, núms. 23 y 24.
Teknisk Tidskrift. Núms. 42 a 44, 48 y 52 (1947) y núm. 1 (1948).
Trabajos (Inst. Esp. de Oceanografía). Número 20.
Trabalhos de Antropologia e Etnologia. V. XI. Fasc. 1-2 (1947).
Vitoria. 1947, núms. 719 a 722, 725 y 726.

INDICE DE REVISTAS DE QUIMICA

La Chimicà e l'Industria

Vol. 29. Núm. 12. Diciembre 1947.

G. Bianchi.—El pasivado anódico del estaño en soluciones alcalinas.—Pág. 295.
C. Antoniani y L. Federico.—Sobre la determinación de la vitamina B_1 en los tejidos vegetales por el método al tiocromo.—Pág. 297.
L. Federico y R. M. Cioffi.—Sobre la determinación de los alcoholes superiores en los vinos y fermentados análogos.—Pág. 298.
Cartas a la Dirección. P.-Levi.—El campo de Buna-Monowitz en Alta Silesia. Pág. 299.

Vol. 30. Núm. 1. Enero 1948.

V. de Nora y G. E. Sessa.—Producción electrolítica de óxido cuproso y de oxicloruro de cobre.—Pág. 1.
A. Quilico.—La Química Orgánica en el XI Congreso Internacional de Química Pura y Aplicada (Londres, 17-24 julio 1947).—Pág. 5.
G. Carrara.—La Química Biológica y la química aplicada a la medicina y a la terapéutica en el XI Congreso Internacional de Química Pura y Aplicada.—Pág. 7.
L. Malatesta.—La sección de Química Inorgánica en el XI Congreso Internacional de Química.—Pág. 8.
M. A. Rollier.—Elementos transuránidos y naturaleza del enlace metálico.—Pág. 10.
R. Piontelli.—La corrosión de los metales y la galvanostegia en los Congresos internacionales de 1947.—Pág. 13.

Gazzetta Chimica Italiana

Vol. 78. Núm. 1. Enero 1948.

M. Ridi y P. Papini.—Nuevas reacciones sobre derivados pirazolónicos.—Página 3.
M. Ridi y P. Papini.—Investigación sobre el ácido barbitúrico y sus derivados. Nota III. Sobre el ácido dibarbitúrico.—Pág. 11.
M. Ridi y P. Papini.—Investigación sobre el ácido barbitúrico y sus derivados. Nota IV. Una nueva síntesis singular del uramilo.—Pág. 13.
A. Oliverio y E. Lugli.—Sobre la reacción de Friedel y Crafts en solución etérea.—Pág. 16.
G. Leandri.—Sobre la constitución de la fenolftaleína.—Pág. 20.
G. Leandri.—Investigación sobre tienaftoles: naftoditiocromanona y naftoditioxantona.—Pág. 30.
G. Caronna.—Sobre la reacción entre bases de Schiff y anhídrido maleico. Nota III.—Pág. 38.
M. Milone y G. Tappi-S. Bezzi y U. Croatto.—Sobre la estructura de las sales de níquel de la glioxima.—Pág. 43.
M. Ragno y A. Bellomo.—Investigación sobre formacilos. Nota III.—Pág. 45.
R. Ciusa e D. Oreste.—Sobre algunos diazotatos metálicos.—Pág. 57.

Chimica

Vol. 3. Núm. 1. Enero 1948.

U. Pontani y R. Quarra.—Coloides metálicos al estado sólido.—Pág. 7.
Oriente asiático.—Pág. 8.
La industria química en la postguerra.—Pág. 8.
E. Crivelli.—El empleo de los aerosoles como dispersivos de los parásitos.—Pág. 9.
F. Carnevali.—Práctica de fundición para las aleaciones ultraligeras.—Pág. 11.
G. Bruni.—El hidrógeno en las condiciones críticas.—Pág. 15.
C. Garosi.—Los isótopos del hidrógeno.—Pág. 19.
A. A.—Historia de la técnica de los tejidos estampados.—Pág. 23.

Industrial Engineering Chemistry.—Edición Analítica

Vol. 19. Núm. 12. Diciembre 1947.

SERIE DE ARTICULOS SOBRE METODOS ESTADISTICOS EN QUIMICA GENERAL E INDUSTRIAL

B. L. Clarke.—Notas de introducción.—Pág. 943.
G. Smith.—Puntos de vista de su empleo.—Pág. 943.
W. Youden.—Técnica para ensayar la precisión de los datos analíticos.—Pág. 946.
H. Smallwood.—Representación de los datos experimentales en investigación industrial.—Pág. 950.
S. Wilks.—Preparación estadística para la industria.—Pág. 953.

DISCUSION DE LAS COMUNICACIONES ANTERIORES

J. W. Tukey.—Pág. 956.
C. W. Churchman.—Pág. 957.
G. Wernimont.—Pág. 958.
J. Mandel.—Pág. 959.
J. A. Mitchel.—Control de la exactitud y precisión de los ensayos y análisis industriales.—Pág. 961.
F. Strong.—Orientaciones en análisis cuantitativo.—Pág. 968.
E. Scafe, J. Herman, G. Bond y colab.—Determinación de la no saturación olefínica.—Pág. 971.

DETERMINACION DE PEROXIDOS ORGANICOS

Ch. Wagner, R. Smith y E. Peters.—Valor de un método yodométrico modificado.—Pág. 976.
Ch. Wagner, H. Clever y E. Peters.—Valor del método colorimétrico con tiocianato ferroso.—Pág. 980.
Ch. Wagner, R. Smith y E. Peters.—Valor del método ferro-titanoso.—Página 982.
V. Frilette y J. Hanle.—Gravimetría del agua pesada.—Pág. 984.
E. Walters, D. Yabroff, H. Minor y H. Sipple.—Ensayo práctico para apreciar la estabilidad al almacenaje de las gasolinas.—Pág. 987.
G. Dinneen, C. Bailey, J. Smith y J. Ball.—Naftas de aceite de esquisto.—Análisis de pequeñas muestras por el método de adsorción con sílica-gel.—Pág. 992.
J. McCullough, R. Crane y A. Beckman.—Determinación del monóxido de carbono en el aire por el óxido mercúrico rojo.—Pág. 998.

J. McCoy.—Determinación de pequeñas concentraciones de calcio y magnesio con disolución valorada de jabón.—Pág. 1002.
J. H. Ford.—Método de determinación de penicillinas con hidroxilamina.—Pág. 1004.
P. Elving y *B. Warshowsky*.—Determinación de grupos oxhidrilo alcohólicos en compuestos orgánicos.—Pág. 1006.
B. R. Di Carpio.—Determinación rápida de humedad en dióxido de azufre líquido.—Pág. 1010.
E. E. Morse.—La antrona en la determinación de bajas concentraciones de sacarosa.—Pág. 1012.
M. Griffing y *M. G. Mellon*.—Determinación colorimétrica del hierro con R-nitro-sal.—Pág. 1014.
M. Griffing y *M. G. Mellon*.—Determinación colorimétrica del hierro con varias dioximas.—Pág. 1017.
C. F. Bailey y *R. Casey*.—Evaluación espectrofotométrica del color de marcas de tinta sobre papel.—Pág. 1020.
S. Siggia y *W. Maxcy*.—Procedimiento mejorado para determinación de aldehidos.—Pág. 1023.
S. Siggia.—Determinación de éteres y acetales vinílicos.—Pág. 1025.
S. Rogers, R. Mitchel y *Geo Ritter*.—Método para aislar directamente las hemicelulosas de la madera de arce.—Pág. 1029.
Sh. Hestein y *J. Majer*.—Ensayo de coloración para identificación de la glucosa.—Pág. 1032.
E. Bennett, C. Gould, E. Swift y *C. Niemann*.—Ensayos cualitativos sistemáticos para ciertos elementos acidófilos en compuestos orgánicos.—Pág. 1035.

NOTAS SOBRE PROCEDIMIENTOS ANALITICOS

R. B. Regier.—Determinación de pequeñas cantidades de bicarbonato en carbonato sódico.—Pág. 1039.
P. Averell, W. Hart, etc.—Determinación de óxidos de nitrógeno en el aire. Pág. 1040.
C. McKinney, W. Rogers y *W. McNabb*.—Valoración electrométrica del ácido nítrico en el oleum.—Pág. 1041.
L. Hallett.—VIII.ª Conferencia sobre espectrografía aplicada.—Pág. 1042.

Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas

Vol. 66. Núm. 12. Diciembre 1947.

QUÍMICA ORGÁNICA

H. J. Backer y *H. D. Moed*.—Transposición intramolecular de las nitrofenilsulfonilguanidinas.—Pág. 689.
E. C. Kooyman y *J. P. Wibaut*.—La ozonización de la piridina y algunos de sus homólogos en relación con la estructura de la piridina.—Pág. 705.
I. J. Rinkes y *Th. van Schelven*.—Sobre la α-hidroxi-β-β-di-oximetilbutirolactona.—Pág. 758.
J. F. Arens y *D. A. van Dorp*.—Una cis-C_{18}-cetona, relacionada con la vitamina A.—Pág. 759.

QUÍMICA FÍSICA

C. J. Böttcher.—Nota sobre «Cálculo de los radios y la polarizabilidad de un número de iones».—Pág. 720.
J. A. Ketelaar, P. F. van Velden y *P. Zalm*.—Presiones de vapor y calores de vaporización de cis y trans-1-2-dicloroeteno.—Pág. 721.

J. A. Ketelaar, L. de Vries, P. F. van Velden y J. S. Kooy.—Viscosidades de cis y trans-1-2-dicloroeteno en relación con la teoría de Eyring del flujo viscoso.—Pág. 731.
E. H. Wiebenga.—Un integrador para el aparato Weissemberg de análisis por rayos X.—746.
P. M. Heertjens, E. van den Henvel y J. Lotichius.—Un aparato para la memedida del color de textiles teñidos.—Pág. 749.

Acta Chemica Scandinavica

Vol. 1. Núm. 6. Año 1947

QUÍMICA GENERAL, FÍSICA E INORGÁNICA

C. Wagner y K. E. Zimens.—Solubilidad y sus influencias en cristales de C Ag como disolventes para la formación de fases mixtas de distinto tipo.
C. Wagner y K. E. Zimens.—La velocidad de oxidación del Ni por adición de pequeñas cantidades de Cr y Mn.
H. Flood y T. Förland.—Propiedades ácidas y básicas de los óxidos.

QUÍMICA ORGÁNICA

E. Söderbäck.—Estudios sobre el ácido persulfociánico (III).
L. Smith y L. Bjellerup.—Nuevos ensayos con bomba calorimétrica móvil.
G. Forsberg y L. Smith.—Obtención de clorhidrinas (VII).

BIOQUÍMICA

H. Theorell, R. T. Holman y A. Akeson.—Lipoxidasas cristalinas.
K. H. Gustavson.—Efecto de la desnaturalización hidrotérmica del colageno sobre sus grupos reactivos.

Núm. 7. Año 1947

QUÍMICA GENERAL, FÍSICA E INORGÁNICA

B. Sjögren y B. Örtenblad.—Solubilidades separadas de Sulfanilamidas y sus mezclas (Sulfocombinaciones).
B. Adell y G. Thölin.—Estudio de la transformación del nitrato de nitritopentamincobalto (III) en el de nitropentamincobalto en estado sólido.
F. Granér y L. G. Sillén.—Sobre la hidrolisis del ión Bi^{3+}.
B. Adell.—Velocidad de transformación del nitrato de 1,6 dinitro-en 1,6 dinitro-dipiridin-diamincobalto (III) en solución acuosa.

QUÍMICA ORGÁNICA

N. Clauson Kaas y F. Limborg.—Oxidación nuclear del silvano y alcohol furfurílico.
O. R. Hansen.—Lunarina, un alcaloide de la Lunaria Biennis.

BIOQUÍMICA

N. Troensegaard.—Sobre la estructura de la molécula proteica.

COMUNICACIONES

O. Bastiansen y *O. Hassel*.—Un nuevo isómero de Hexaclorociclohexano con momento dipolar nulo.
P. Edman.—Nota sobre la escisión de la insulina por Quimotripsina.

Comptes Rendus de l'Academie des Sciences

Tomo 226. Núm. 3 (19 enero 1948)

J. Romand y *B. Vodar*.—Espectro de absorción del ácido clorhídrico gaseoso en la región de Schumann.—Pág. 238.
Srta. M. Harrand.—Espectros Raman de polvos cristalinos amarillos: derivados bisustituídos del nitrobenceno.—Pág. 241.
Srta. P. Benoist.—Sobre la influencia de la ionización sobre el período de captura de electrones.—Pág. 243.
P. Ploquin.—Método de cálculo del reparto electrónico en el núcleo pirídico y momento dipolar.—Pág. 245.
Sra. S. Lormean.—Energías de activación del nitruro de sodio.—Pág. 247.
R Faivre y *G. Chaudron*.—Estudio de la estructura y de la descomposición térmica de los carbonatos mixtos de estroncio y bario.—Pág. 249.
F. Kayser y *J. M. Bloch*.—Fijación de moléculas minerales por la bentonita. Pág. 251.
A. Nicol.—Descomposición por el calor del nitrato de plomo.—Pág. 253.
M. Patry y *R. Duguet*.—Sobre la absorción del óxido de carbono por las soluciones de carbonato cuproso amoniacal. Saturación y análisis de las soluciones.—Pág. 255.
M. Mousseron y *R. Jacquier*.—Síntesis e identificación de algunos derivados clorociclénicos.—Pág. 256.
Ch. Paquot y *Srta. F. de Goursac*.—Estudio sobre la autooxidación del ácido palmítico y sus derivados.—Pág. 258.
P. Chabrier y *Srta. K. Smarzewska*.—Contribución al estudio de las sulfiliminas.—Pág. 261.
L. Royer.—Algunas consideraciones sobre la orientación del cloruro potásico sobre las micas según una cara del cubo.—Pág. 262.
R. G. Busnel y *Sra. R. Drilhon*.—Sobre la utilización de la vitamina B_2 por el *Tenebrio molitor* en presencia de sulfamida.—Pág. 280.
A. Lutz.—La pirithiamina considerada como fuente de pirimidina para algunas cepas de bacilos paratuberculosos.—Pág. 281.

Número 4 (26 enero 1948)

N. Q. Triuh y *M. Seguin*.—Valoración y estudio magnetoquímico de los etilsulfatos y alcohilsulfatos.—Pág. 334.
Srta. S. Veil.—Sobre la doble precipitación de las sales manganosas por los cromatos alcalinos.—Pág. 336.
F Kaner y *H. S. Sack*.—Medidas reológicas sobre algunas soluciones de alquitrán y brea de hulla.—Pág. 337.
J. Ploquin.—Sobre el cálculo del reparto electrónico en el núcleo pirídico por el método de Wheland-Pauling.—Pág. 339.
G. Pannetier y *P. Laffitte*.—Sobre la inflamabilidad de las mezclas de cianógeno y aire; influencia de la humedad.—Pág. 341.
J. Moretti.—La unión C-H en los ácidos alifáticos superiores.—Pág. 343.
J. Wiemann y *G. Laude*.—Isomerización de glicoles α-etilénicos y α'-etilénicos o arilados bajo la influencia del níquel-Raney.—Pág. 345.
R. Michaud.—La diferenciación de la illita y de la attopulgita en los diagramas de rayos X de las fracciones arcillosas de los suelos.—Pág. 346.
R. Lecuir.—Papel de los fenómenos de mojabilidad en la industria cerámica.—Pág. 347.

Número 5 (2 febrero 1948)

G. Bertrand y L. Silverstein.—Nuevas mejoras del método de investigación y valoración de pequeñas cantidades de metanol.—Pág. 365.
J. Chapelle.—Estudio de un monocristal de sal de Seignette en luz polarizada a temperatura ordinaria.—Pág. 401.
N. Quang Triuh.—Estudio sistemático de las reacciones de los fenoles y de las aminas en soluciones orgánicas para la medida del poder inductor específico.—Pág. 403.
R. Cerf.—Un método de determinación de las constantes ópticas de una macromolécula en solución.—Pág. 405.
Srta. I. Kadomzeff.—Estudio de las susceptibilidades magnéticas y de los paracoros de algunos estannanos y diestannanos.—Pág. 407.
R. Durand.—Investigaciones sobre la hidrotropía. Estudio de la solubilidad del heptano, hexano y ciclohexano en soluciones acuosas de algunas sales de ácidos grasos.—Pág. 409.
L. Velluz y G. Muller.—Metilcetona relacionada con la estrona.—Pág. 411.
J. Brenet y A. Heraud.—Nota sobre la estructura cristalina de los bióxidos de manganeso utilizados en los elementos de Leclanché.—Pág. 413.
F Pasquier.—Interpretación teórica de los fenómenos de autocatálisis en biología.—Pág. 437.
L. Genevois, E. Peynaud y J. Ribereau.—Balance de productos secundarios de la fermentación alcohólica en los vinos rojos de la Gironda.—Pág. 439.
P. Fleury.—Sobre la hidrólisis de la lecitina de huevo y la constitución de este fosfátido.

Número 6 (9 febrero 1948)

Srta. M. Harrand y J. Guy.—Espectros Raman de los ácidos cinámicos, de la calcona y de algunos compuestos afines.—Pág. 480.
J. Thibaud.—La incertidumbre en la determinación de los momentos magnéticos particulares. Aplicación a la observabilidad del electrino.—Pág. 482.
J. Daudin.—Multiplicación de partículas rápidas en el gas de la cámara de Wilson.—Pág. 484.
Sra. A. Pullman.—Estructura electrónica y poder cancerígeno de los derivados del 4-amino-estilbeno.—Pág. 486.
G. Berthier y B. Pullman.—Conjugación simultánea de varios sustituyentes con un núcleo aromático.—Pág. 488.
G. Bardinet y M. Métayer.—Sobre la constante de ionización de algunos ácidos y aminas ciclánicas y aromáticas.—Pág. 490.
J. Perreu.—Sobre los calores de adsorción del nitrógeno por el carbón activo. Pág. 492.
Srta. M. Quintin.—Estudio de la precipitación de las sales de metales pesados por el método electrométrico.—Pág. 494.
E. Grillot.—Estudio magneto-químico de los cloroestannitos de potasio.—Página 496.
N. Yannaquis y P. Lacombe.—Influencia de la orientación de los contornos de los granos de aluminio de alta pureza sobre su ataque por el ácido clorhídrico.—Pág. 498.
M. Métayer.—Sobre un nuevo método de síntesis de aldehidos y cetonas.—Pág. 500.
H. Dessens.—Núcleos de condensación y lluvia artificial.—Pág. 506.
Srta. T. Terroine.—El curso de la síntesis nicotínica en la germinación. ¿Existe un lazo triptófano-ácido nicotínico?—Pág. 511.
J. Courtois y C. Anagnostopoulos.—Acción de algunos ácidos minerales formadores de complejos sobre las fosfatasas.—Pág. 523.

Número 7 (16 febrero 1948)

H. Frisby.—Orientación de los films delgados de óxido cuproso formados sobre cobre.—Pág. 572.

M. Haissinsky y G. Bouissieres.—Sobre la existencia de una valencia del protoactinio inferior a 5.—Pág. 573.
J. Lecompte, A. Boullé y Sra. M. Dominé-Berges.—Espectros de absorción infrarrojos de trimetafosfatos metálicos.—Pág. 575.
F. Gallais y D. Voigt.—Determinación magneto-óptica de la estructura del ácido fosforoso.—Pág. 577.
Srta. J. Longuet.—Sobre un aluminato de níquel hidratado.—Pág. 579.
Srta. S. Caillère y S. Henin.—Sobre la preparación y algunos caracteres de una serie de aluminatos hidratados.—Pág. 580.
P. Chabrier y Srta. S. H. Renard.—Acción de los ácidos α-halogenados sobre las thiamidas. Preparación de las aril y alcohil-5-tiazolinonas.—Pág. 582.
M. Gilly.—Valoración de la creatina y de la creatinina.—Pág. 605.

Journal of the Chemical Society

Junio de 1947

A. F. Trotman-Dickenson y E. J. F. James.—La cinética de la reacción entre el estaño y soluciones de bromo y iodo en disolventes orgánicos.—Pág. 736
K. G. Denbigh y A. J. Prince.—Cinética de la absorción de gas nitroso en solución acuosa de ácido nítrico.—Pág. 790.
Leo H. Thomás.—Una relación entre viscosidad, densidad y tensión de vapor de líquidos.—Pág. 822.
A. D. Booth y F. J. Llewellyn.—La estructura cristalina del tetranitrato pentaeritritol.—Pág. 837.

QUIMICA ORGANICA

John W. Baker y J. B. Holdsworth.—El mecanismo de las reacciones laterales aromáticas de cadenas, con especial referencia a los efectos polares de sustituyentes. Part. XIII. Prueba cinética del isocianato de arilo con alcohol metílico.—Pág. 713.
F. E. King y T. J. King.—Nuevos agentes químicoterapéuticos potenciales. Part. VI. Derivados de 1:3-Diazacridina.—Pág. 726.
Dudley Ridge.—Desaminación de la 2:6-Dicloro-4-nitroanilina.—Pág. 734.
G. Newbery y W. Webster.—Ensayos para buscar nuevas amidinas quimioterapéuticas. Part. VIII. Algunas monoamidinas alifáticas.—Pág. 738.
Arnold T. Peters.—Series acenafténicas. Part. II. Bromo, nitro y amino-derivados de 3:4-Di-*tert*-butilacenafteno y algunos tintes tioindigoides brominados.—Pág. 742.
J. W. Cook, G. T. Dickson y J. D. Loudon.—Colchicina y compuestos derivados. Part. VI. 3:4:5:6-Dibenciclohepta-1:3:5-trieno.—Pág. 746.
G. H. Margreaves y L. N. Owen.—Reacciones de carbinoles en presencia de álcalis. Part. I. La reacción de cetonas por alcoholes primarios. Pág. 750.
James S. Moffatt.—Acido 3(beta):6(beta-dihidroxicolánico y Epiméride de ácido hiodeoxicólico.—Pág. 812.
Eric Hoggarth y W. A. Sexton.—Una nueva reacción de ésteres tiociánicos. Pág. 815.
S. F. Birch, W. J. Oldham y E. A. Johnson.—Oxidación de (2:2:1)*diciclo*-heptano-2 (Norbornileno).—Pág. 818.
E Haworth, F. L. Rose y F. H. Slinger.—Derivados de sulfanilganidina: Preparación para estudio farmacológico.—Pág. 820.
F. M. Rowe y W. Osborn.—Una reacción de ciertos diazosulfonatos derivados del ácido beta-naftol-1-diazosulfonato. Part. XXI. Derivados de 2′:4′-Dinitrobenceno-2-naftol-1-diazosulfonato.—Pág. 829.

Julio de 1947

F. J. Llevellyn y F. E. Whitmore.—La estructura cristalina de la azida de estroncio.—Pág. 881.
F. J. Llewellyn.—La estructura cristalina del p-dinitrobenceno.—Pág. 884.
R. El Richards.—Espectro infrarrojo y diagnosis estructural: carbazoles sustituídos.—Pág. 978.

QUIMICA ORGANICA

Norman B. Chapman, Geofrey M. Gibson y Frederick G. Man.—Antipalúdicos sintéticos. Part. XVI. 4-dialouilaminoalquilaminoquinazolinas. Variación de sustituyentes en las posiciones 6 y 7.—Pág. 890.
F. H. S. Curd, C. G. Raison y F. L. Rose.—Antipalúdicos sintéticos. Part. XVII. Algunos derivados de arilaminoaminoalquilaminoquinolina.—Pág. 899.
Frederick G. Mann y J. W. Geofrey Porter.—Antipalúdicos sintéticos. Part. XVIII. 3-dialquilaminoalquilaminodifenilaminas.—Pág. 910.
Frederick G. Mann, Frederick T. Naylor y J. W. Geoffrey Porter.—Antipalúdicos sintéticos. Part. XIX. Dialkilaminoalkilaminodifenilguanidinas.—Página 914.
J. R. Keneford y J. C. E. Simpson.—Antipalúdicos sintéticos. Part. XX. Cinolinas. Part. XIII. Síntesis y acción antipalúdica del 4-aminoalkilaminocinolinas.—Pág. 917.
W. W. Jones y M. Russell.—Efecto de temperatura sobre las proporciones de isómeros formados en la mononitración del tolueno.—Pág. 921.
E. L. Hirst, J. K. N. Jones, (Mrs) S. Minahan, F. W. Ochynski, A. T. Thomas y T. Urbanski.—Reacción del 1-nitropropano con formaldehido y amoníaco.—Pág. 924.
P. H. Given y D. Ll. Hammick.—Algunas reacciones catalizadas de hidrocarburos aromáticos. Part. I. La interacción del benceno con éter metilo.—Página 928.
Harold King.—Alcaloides del curare. Part. VI. Alcaloides del *Chondrodendron tomentosum* R. y P.—Pág. 936.
S. G. P. Plant y (Mrs) J. F Powell.—La reacción Friedel-Crafts en la serie carbazoles. Part. III.—Pág. 937.
G M. Badger.—Hidrocarburos aromáticos policíclicos. Part. XXXII. 2'-metoxi y 2'-metoxi-9:10-dimetil-1:2-benzantraceno.—Pág. 940.
F. E. King y T. J. King.—Nuevos agentes potenciales químico-terapéuticos. Part. VII. Experimentos sobre la síntesis de 8-aminopurinas.—Pág. 943.
Neville J. Cartwright y Robert D. Haworth.—Los constituyentes de resinas fenólicas naturales. Part. XXI. La estructura del di*isoeugenol*.—Pág. 948.
A H. Ford-Moore.—Acidos bencílicos y benzofenonas sustituídas.—Pág. 952.
Frances M. Hamer, Russell J. Rathbone y Bárbara S. Winton.—Algunas bases metilénicas heterocíclicas y sus derivados anilometílicos.—Pág. 954.
Frances M. Hamer y Russell J. Rathbone.—Tricarbocianinas simétricas teniendo uno o más grupos metílicos como sustituyentes de la cadena.—Página 960.
A. T. Fuller y Harold King.—Algunas alkoxi-y alquilenodioxidi-aminas y alkoxi-y alkilenodioxidiguanidinas.—Pág. 963.
S. Mukherjee y A. R. Todd.—3-deoxi-1-xilosa.—Pág. 969.
J. Campbell Earl y Noel G. Hills.—Un estudio experimental de la alkilación de aminas aromáticas usando alcóxidos de aluminio y alúmina con alcoholes.—Pág. 973.
Edward B. Knott.—Reacciones de alkil*iso*formanilidas. Part. III. Con fenoles. Pág. 976.

Agosto de 1947

J Monteth Robertson y J. G. White.—La estructura cristalina de la modificación ortorrómbica de 1:2:5:6-Dibenz-antraceno. Una investigación cuantitativa por rayos X.—Pág. 1001.

B. G. Harvey, H. G. Heal, A. G. Maddock and (Miss) E. I. Rowley.—La química del Plutonio.—Pág. 1010.
D. J. G. Ives, R. W. Pittman y W. Mardlaw.—Preparación, propiedades y clorinación de productos de diselenuro carbónico.—Pág. 1080.
Joseph K. Marsh.—Relación de Itrium con los lantanos: Un estudio de volúmenes moleculares.—Pág. 1084.

QUIMICA ORGANICA

Alexander Schönberg y Ahmed Mustafa.—Reacciones fotoquímicas a la luz solar. Part. XII. Reacciones con Fenantraquinona 9-arilxantenos y difenil-triquetona.—Pág. 997.
H R. V. Arnstein y A. H. Cook.—Producción de antibióticos por fungi. Part. III. Javanicina. Un pigmento antibactérico procedente del «fusarium javanicum».—Pág. 1021.
R. N. Chakravarti.—El curso de ciclización en la formación de anillos alicíclicos. Part. I. Efecto de los grupos alkílicos sobre la ciclación de ésteres y ácidos policarboxílicos.—Pág. 1028.
L. N. Owen y H. M. Babatunde Somade.—Acidos olefínicos. Part. II. La reactividad del ácido alfa-bromoacrílico y algunos compuestos derivados.—Pág. 1030.
(Miss) J. M. L. Stephen, (Miss) I. M. Tonkin y James Walker.—Tetrahidroacridones y compuestos derivados como antipalúdicos.—Pág. 1034.
P. A. Berry y A. Killen Macbeth.—Tetrabromuro de Beta-felandreno.—Página 1039.
R. M. Cowper y T. S. Stevens.—La reordenación y desplazamiento molecular de los residuos de arilamina en alfa-arilamino-ketonas.—Pág. 1041.
Alexander Schönberg, Ahmed Mustafa y Mustafa Kamal Hilmy.—Experimentos con diazometano y sus derivados. Part. XIII. Acción del diazometano sobre hidroxianilos.—Pág. 1045.
E. L. Hirst, J. K. N. Jones y E. A. Woods.—La determinación cuantitativa de la galactosa, mannosa, arabinosa y ramnosa.—Pág. 1048.
G. A. Howard, B. Lythgoe y A. R. Todd.—Una síntesis de citidina.—Página 1052.
J. K. N. Jones.—La constitución de la goma de cerezo. Part. II. Los productos de hidrólisis de goma de cerezo metilada.—Pág. 1055.
Herbert H. Hodgson y Edward R. Ward.—Algunas reacciones y derivados de 6 y 7-nitro-2-naftilaminas. Part. II. Nitración y diazo-conexión.—Pág. 1060.
E. L. Hirst, J. K. N. Jones y (Miss) E. Williams.—Síntesis del 3-metil-y 3:5-dimetil-1-arabinosa.—Pág. 1062.
John G. M. Bremner y Richard K. F. Keeys.—Hidrogenación de furfuraldehido para furfuril-alcohol y silvano (2-metilfurano).—Pág. 1068.
Ernest A. Braude, E. R. Jones y E. S. Stern.—La preparación y absorción a la luz ultravioleta de algunos fenil-propenil-y esterilmetil-carbinoles y 1-fenilbutadienos sustituídos.—Pág. 1087.
Ernest A. Braude y E. S. Stern.—Cinética de la reordenación anionotrópica. Part. VI. Efectos de los sustituyentes metil, metoxi y halógenos agregados a un grupo fenil.—Pág. 1096.
Arnest A. Braude, E. R. H. Jones y G. G. Rose.—Estudios sobre absorción de luz. Part. IV. Nitro-olefinas.—Pág. 1104.
G H. Hargreaves y N. L. Owen.—Reacciones de carbinoles en presencia de álcali. Part. II. La excisión del ácido ricinoleico.—Pág. 753.
G. H. Hargreaves y L. N. Owen.—Reacciones de cárbinoles en presencia de álcali. Part. III. Excisión de los alfa-beta-carbinoles etilénicos.—Pág. 756.
J H. Wilkinson y I. L. Finar.—Estudio de las propiedades de fluorina-subst. 5-aminoacridinas y compuestos derivados. Part. I. Las monoflúor-5-aminoacridinas.—Pág. 759.
Jack S. Ingram y Ernest W. McClelland.—Formación de algunos derivados de Benz-1:31thiacine por reducción de benz-isotiazolones.—Pág. 763.

G. M. Badger.—Oxidaciones y deshidrogenaciones con dióxido de selenio.—Pág. 764.
C. W. Crane y H. N. Rydon.—La fisiparidad alcalina de algunos 2-subst. Dimetiletilsulfo.—Pág. 766.
Ch. Weizmann, M. Sulzcacher y E. Bergmann.—Acido alfa-cicloexil-beta-propilacrílico del cicloexanol.—Pág. 772.
M. L. Meara.—La configuración de glicéridos mezclados naturalmente. Part. III. La configuración de los glicéridos principales componentes de la grasa de la cáscara del Piqui-a (Caryocar villosum).—Pág. 773.
F. H. S. Curd, J. K. Lanquist y F. L. Rose.—Antipalúdicos sintéticos. Part. XIV. Algunos 2-arilamino-4-aminoalkilaminoquinazolinas.—Pág. 775.
F. H. S. Curd, (Miss) M. I. Davis, E. Hoggarth y F. L. Rose.—Antipalúdicos sintéticos. Part. XV. Algunas ariloxi y Ariltio-dialkilaminoalkilaminpirimidinas.—Pág. 783.
E. Boyland y C. W. Shoppee.—El metabolismo de los compuestos policíclicos: la configuración del dihidroxidihidroantracenos derivado del antraceno.—Página 801.
R. A. Raphael.—Compuestos afines al ácido penicílico. Part. II. Síntesis del ácido dihidropenicílico.—Pág. 805.
C. M. Atkinson y J. C. E. Simpson.—Cinolinas. Part. XII. 4-metilcinolinas. Pág. 808.
Ralph F. Naylor.—Síntesis en la serie tiopirano. Part. I. Tetrahidroderivados. Pág. 1106.

Endeavour

Volumen VI. Núm. 23. 1947

D. Starkie.—Materiales plásticos ópticos.—Pág. 119.
M. Schofield.—La historia del platino maleable.—Pág. 125.
J. H. Quastel.—El metabolismo del nitrógeno en el suelo.—Pág. 129.
Editorial.—Louis Pasteur.—Pág. 97.
Arthur Holmes.—La edad de la tierra.—Pág. 99.
M. MacGregor.—James Hutton, fundador de la Geología moderna: 1726-97.—Pág. 109.
L. M. Angus-Butterworth.—La Química en la coloración del vidrio.—Pág. 112.

Boletín de la Sociedad Química del Perú

Volumen XIII. Núm. 1. Marzo 1947

Serge A. Korff.—Los rayos cósmicos como herramientas para la investigación nuclear.—Pág. 3.
Germán García Rada, Ing. Agr.—Importancia de los hongos en relación con diversas actividades científicas.—Pág. 8.
Venancio Deulofeu y Arnaldo Luppi.—Preparación de la alfa-fagarina a partir del *Fagara coco* (Gill) Sngl.—Pág. 29.

Revista Brasileira de Química

Número 138. Junio 1947

Jorge Benedito Ottoni.—Goma laca nacional.—Pág. 315.

TECNICA INDUSTRIAL

Leo F. P. Gomes.—Productos modernos para la conservación de substancias de origen orgánica.—Pág. 318.

MINERALURGIA

John van N. Oorr.—Minas de manganeso en el Morro Urucum.—Pág. 322.
Roberto B. Trajano.—Generalidades sobre grafitos.—Pág. 328.

Número 139. Julio 1947

Igor Weiss.—Fabricación de trióxido de wolframio.—Pág. 29.

TECNICA INDUSTRIAL.—BACTERICIDAS

Lutz Ferrando.—Esterilización con rayos ultravioleta.—Pág. 33.

MINERALURGIA

Roberto Borges Trajano.—Generalidades sobre beneficiamiento de grafitos.—Pág. 36.

Número 143. Noviembre 1947

Patentes.—Pág. 252.

COLABORACION CIENTIFICA

Willer Florencio y Celso de Castro.—Aguas termales de Itau.

PRODUCTOS QUIMICOS

Leo F. Pereira Gomes.—Emulsiones y jabones neutros con base orgánica.—Pág. 257.
Benzonitrila.—Nuevo intermediario químico.—Pág. 258.
Estudio químico de la apatita de Araxá.—Pág. 260.

MINERALURGIA

Roberto Borges Trajano.—Cromitita de Piunhi, Minas Gerais.—Pág. 262.

Revista de Química Industrial

Año XVI. Núm. 185. Septiembre 1947

José R. Teixeira Leite.—Análisis químico del gas. Determinación de la composición centesimal.—Pág. 16.
Alvaro Cunha.—Análisis químico del pH óptimo de floculación y dosificación mínima de coagulantes.—Pág. 22.
Quinto Congreso de la Asociación Química del Brasil.—Resumen de los trabajos presentados.—Pág. 26.

The Ohio Journal of Science

Volumen XLVII. Núm. 6. Noviembre 1947

James F. Pepper.—Extensión superficial y grosor de los depósitos de sal de Ohio.—Pág. 225.
R. D. Wood.—Las «characeas» de la región de Put-in-Bay del lago Erie (Ohio).—Pág. 240.
Henry Ludmer.—El petróleo en Alemania.—Pág. 259.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA CELEBRADA EL DIA 1 DE MARZO DE 1948

Bajo la presidencia del Prof. Dr. Ríus da comienzo la sesión a las siete y treinta y cinco de la tarde.

Por el Secretario Sr. Durán es leída el acta de la sesión anterior, que se aprueba.

Seguidamente son admitidos como nuevos socios los señores siguientes:

D. José Serratosa Márquez, de Granada, presentado por los Sres. Gallas y Gutiérrez Ríos.

D. José Luis García Chicano, de Granada, presentado por los Sres. Gallas y Hoyos de Castro.

D. Juan de Dios López González, de Granada, presentado por los Sres. Gallas y Gutiérrez Ríos.

D. Bernardo Meléndez Meléndez, de Granada, presentado por los Sres. Gallas y Hoyos de Castro.

D. Cesare Morais, Italia, presentado por los Sres. Otero y Durán.

A continuación D. José María Otero Navascués resume un trabajo titulado «Daza de Valdés y rendimiento de los anteojos de observación».

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levanta la sesión a las ocho y cinco de la tarde.

SECCION DE BARCELONA

SESION DEL DIA 8 DE MARZO DE 1948

Se abre la sesión a las siete de la tarde en el Aula de Matemáticas de la Facultad de Ciencias, bajo la Presidencia del Profesor Dr. D. Isidro Póiit Buxareu.

Leída por el señor Secretario el acta de la sesión anterior y aprobada, cede el uso de la palabra la presidencia al Profesor Dr. D. Francisco Buscarons Ubeda, quien da cuenta seguidamente de un trabajo de investigación original efectuado en colaboración con el Profesor Dr. D. Eladio Loriente González sobre el tema «Aplicaciones analíticas de la orto-dianisidina. Reacciones de oxidación».

Describen los autores las reacciones de oxidación que permiten el empleo de dicha amina como reactivo para la identificación cualitativa de los iones y elementos oxidantes que con ella producen coloraciones intensas y que según el medio son azules o rojas. Indican asimismo las técnicas y sensibilidad para el reconocimiento de plomo, oro, cerio, vanadio, manganeso, permanganato, cromato, persulfato, ferricianuro, cianuro, ácido ósmico y halógenos.

A continuación la señorita María Luisa Josien, Doctora en Ciencias Físicas y Profesora del Instituto Francés de Barcelona, presenta un trabajo de investigación original titulado «Descomposición del ácido hipoyodoso en las disoluciones argénticas de yodo. Estudio cinético. Ordenes de reacción».

La desaparición del ácido hipoyodoso en las disoluciones argénticas de yodo constituye una reacción cuya velocidad puede medirse y que se presta a la determinación del orden de reacción. Aplicando la doble noción de «orden en función del tiempo» y de «orden en el origen», adelantada por Mr. Letort, se observa que la descomposición del ácido hipoyodoso procede con un orden en función del tiempo igual a 2, cualquiera que sea la acidez del medio. Por el con-

trario, el orden en el origen varía, pasando progresivamente del valor 3 al valor 2, en el que se mantiene a partir de una acidez del medio equivalente a la determinada por 0,2 moles de ácido acético. Esta variación del orden en el origen parece indicar que la descomposición del ácido hipoyodoso puede efectuarse mediante dos mecanismos diferentes, según ocurra en medio neutro o en medio francamente ácido. En cambio, en los de acidez débil actuarían, por el contrario, los dos mecanismos simultáneamente y en proporciones respectivas variables con la acidez.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión, siendo las veinte horas cuarenta y ocho minutos.

SESION DEL DIA 12 DE ABRIL DE 1948

Se abre la sesión a las siete y cuarto de la tarde en el Aula de Matemáticas de la Facultad de Ciencias, bajo la Presidencia del Profesor Dr. D. Isidro Pólit Buxareu.

El señor Secretario procede a leer el acta de la sesión anterior, que es aprobada. Seguidamente cede la presidencia el uso de la palabra al Profesor doctor D. Francisco Buscarons Ubeda, para dar cuenta de un trabajo de investigación original en colaboración con D. J. L. Marín Malumbres. sobre «Determinaciones colorimétricas sin extracción previa. Nota II : Determinación del vanadio mediante la oxina».

Siguiendo en la busca de nuevos métodos de determinaciones colorimétricas que no requieran una previa extracción con un disolvente, los autores han estudiado la colorimetría del vanadio mediante el complejo que forma con la oxina, realizada hasta el presente extrayendo el dicho complejo con un disolvente no miscible con agua.

Se describe un nuevo procedimiento en el que puede hacerse uso del etanol, o de los monoéteres del etilenglicol y con que es posible la determinación cuantitativa del vanadio sin extracción previa con un límite de sensibilidad de 0,4 gammas y un límite de disolución de 1/10.000.000.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión, siendo las veinte horas dieciocho minutos.

PUBLICACIONES PERIODICAS RECIBIDAS

Acta Chimica Scandinavica. Volumen I (1947), núms. 6, 7 y 8.

Afinidad. Volumen XXIV, núm. 59-60 (1947); 61 y 62 (1948).

Anales de la Asociación Química Argentina. Tomo XXXIV, núm. 176 (1946). Tomo XXXV (1947), núm. 177.

Anales de Mecánica y Electricidad. Volumen XXV, fac. I (1948).

Anales de la Sociedad Científica Argentina. Tomo CXLIV, entregas IV y V (1947). Tomo CXLV, entrega I (1948).

Anales de Universidad de Santo Domingo. Volumen VIII, núms. 29, 30, 31, 32 (1947). Volumen IX, núms. 33-36 (1945). Volumen X, núms. 37-38 (1946), Volumen XI, núms. 39-40 (1946).

Anales de Mecánica y Electricidad. Tomo XXV, fasc. II.

Biological Bulletin of the Marine Biological Laboratory. Volumen XCIII, número 3 (1947). Vol. XCIV, número 1.

Boletín Astronómico del Observatorio de Madrid. Volumen III, núm. 7 (1947).

Boletín de la Sociedad Química del Perú. Volumen XIII, núm. 2 (1947). Volumen III, núm. 3 (1947).

Boletín mensual de la Empresa Nacional Calvo Sotelo, número 16 (1947).

Comptes Rendus de l'Academie des Sciences de París. Tomo CCXXV, núm 19 (1947). Tomo CCXXVI, núms. 1, 2, 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (1948).

Confederación Farmacéutica Bioquímica Argentina. Bol. núms. 45 (1947).

Chimica. Año II, núms. 5, 11, 12 (1947). Año III, núms. 1 y 2 (1948).

Chimica e l'Industria (La). Volumen XXIX, núm. 12 (1947). Volumen XXX, números 1 y 2 (1948).

Chimie et Industrie. Volumen LIX, núms. 1, 2, 3 y 4 (1948).

Euclides. Volumen VIII, núm. 82 (1947); núm. 83 (extra) (1948), y núm. 84 (1948).

Farmacoterapia actual. Año IV, núm. 42 (1947), y año V, núm. 44 (1948).

Gazzetta Chimica Italiana. Volumen LXXVIII, fascs. 1 y 2 (1948).

Helvetica Chimica Acta. Volumen XXX, fasc. 8.° y volumen XXXI fasc. I (1948), Volumen XXX, fasc. núm. 2 (1948).

Ibérica. IV (1948), núms. 130, 131, 134 y 135.

Industria. Año 33 (1948), núms. 63 y 65.

Industria y Química. Volumen IX, núms. 7, 8 y 9 (1947).

Información de Química Analítica. Volumen II, núms. 1, 2 (1948).

ION. Año VIII, núms. 78, 79 y 80 (1948), Indice (1947).

Journal dos Farmacéuticos. Volumen VI (1947), núm. 59.

Journal of the Chemical Society. Diciembre 1947, enero y febrero 1948 e Indice (1947).

Journal of Research. Volumen XXXIX, núms. 1, 2 (1947).

Kungl: Tekniska Högskolans Handlingar. Núms. 2, 3 (1946). Núms. 1, 4, 5, 6, 7 y 15 (1947) y núm. 15 (1948).

Ohio Journal of Science (The). Volumen XLVII, núm. 6 (1947), y Volumen XLVIII, núm. 1 (1948).

Olii Minerali Grassi e Saponi Colory e Vernici. Año XXV, núm. 2, 3 (1948).

Proceeding of the Cambridge Philopophicar Society. Volumen XLIV, partes 1 y 2 (1948).

Proceedinbs. Volumen L, núms. 6 a 10 (1947).

Razón y Fe. Tomo CXXXVII, fasc. 4, 5 (1948).

Recueil des Trabaux Chimiques des Pays-Bas. Tomo LXVII, núms. 2, 3 (1948).

Revista Brasileira de Chimica. Volumen XXIV, núm. 144 (1947).

Revista de Ciencia Aplicada. Año II, fasc. I (1948).

Técnica Metalúrgica. Año IV, núm. 28 (1948).

Teknisk Tsdskrift. Volumen LXXVIII, núms. 14, 16, 17 (1948).

INDICES DE REVISTAS DE QUIMICA

Helvética Chimica Acta

Vol. XXXI, fasc. I.

V. PRELOG, L. RUZICKA, P. BARMAN y L. FRENKIEL.—Para el conocimiento del anillo del carbono. Comunicación 45. Sobre el límite de validez de la regla de *Bredt* en combinaciones bicíclicas con un anillo de muchos eslabones. (En alemán.)—Pág. 92.

M. STOLL y P. BOLLE.—Síntesis de productos macrocíclicos con olor a almizcle. Comunicación 6.ª. La formación de lactonas macrocíclicas en fase gaseosa. (En francés.)—Pág. 98.

KURT, H. MEYER y P. GÜRTLER.—Investigaciones sobre el almidón. XXXVI. La permetilación de la liquenina. (En francés.)—Pág. 100.

KURT, H. MEYER, G. NOELTING y P. BERNFELD.—Investigaciones sobre el almidón. XXXVII. Determinación del peso molecular de polisacáridos naturales por valoración colorimétrica. (En francés.)—Pág. 103.

P. BERNFELD y P. GÜRTLER.—Investigaciones sobre el almidón. XXXVIII. Método perfeccionado de degradación β-amilásica de la amilosa y de la amilopectina. (En francés.)—Pág. 106

KURT, H. MEYER, P. BERNFELD, P. GÜRTLER y G. NOELTING.—Investigaciones sobre el almidón. XXXIX. La amilosa del maíz. (En francés.) Pág. 108.

A. BUZAS y T. REICHSTEIN.—Acido desglucohelebrinacético. Glucósidos y agluconas. Comunicación 30. (En alemán.)—Pág. 110.

P. KARRER, E. KRAUSE-VOITH y K. STEINLIN.—Un nuevo colorante de hojas: xantofilepóxido. (En alemán.)—Pág. 113.

M. KOFLER.—Hans v. Halban †, 1877-1947. (En alemán.)—Pág. 120.

E. SCHLITTER y TH. ALLEMANN.—Sobre la estructura cíclica de la yohimbina. (En alemán.)—Pág. 128.

O. JEGER y G. BÜCHI.—Sustancias olorosas de la violeta. Comunicación 21. Preparación del ácido deshidro-α-ciclogeránico. (En alemán.)—Pág. 134.

G. BÜCHI, O. JEGER y L. RUZICKA.—Para el conocimiento de los triperpenos. Comunicación 122. Desdoblamiento oxidativo en el grupo hidroxilo secundario de la breína. (En alemán.)—Pág. 139.

M. STOLL.—Síntesis de productos macrocíclicos con olor a almizcle. Comunicación 7.ª. Preparación del ceto-9-heptadecanodioico. (En francés.)—Pág. 143.

YVES-RENÉ NAVES.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LVIII. Síntesis del ácido α, α, β-trimetilsubérico. (En francés).—Pág. 151.

YVES-RENÉ NAVES.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LIX. Ciclización del ácido α, α, β-trimetilsubérico en trimetil-1, 1,2-cicloheptanona-7. (En francés.)—Pág. 156.

O. JEGER y W. HOFER.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 123. Sobre el $\Delta^{12,13}$-oleanenol-(30). (En alemán.)—Pág. 157.

L. RUZICKA y C. F. SEIDEL.—Sustancias olorosas de la violeta. Comunicación 22. Sobre la degradación de la dihidro-irona y del dihidro-irano. (En alemán.)—Pág. 160.

E. BRINER y R. TOLUN.—Sobre la producción del ozono por la electrólisis de soluciones acuosas del ácido fluorhídrico. (En francés.)—Pág. 172.

V. PRELOG y H. L. MEIER.—Sobre las dos formas, ópticamente inactivas, descritas por *Y.-R. Naves* y *U. Korpi*, del éster dimetílico del ácido oxálico. (En alemán.)—Pág. 177.

JEAN DRUEY.—Sobre un derivado formaldehídico del sulfatiazol. (En alemán.) Página 179.

K. VOGLER y H. KOENIG.—Separación de la fenilalanina, parcialmente racemizada, en forma ópticamente activa y ópticamente inactiva. (En alemán.) Página 183.

ARTHUR STOLL y EWALD SEEBECK.—Sobre aliina, la sustancia madre genuina del aceite de ajo. Comunicación 1.ª. Sobre las sustancias del *Allium*. (En alemán.)—Pág. 189.

P. WIELAND y K. MIESCHER.—Sobre esteroides. Comunicación 74. Productos de degradación de la oxidación de la esterina. III. Investigación de la fracción de ácido de la colesterina. (En alemán.)—Pág. 211.

J. HEER y K. MIESCHER.—Sobre esteroides. Comunicación 75. Acidos hexahidro-fenantrendicarbónicos. Sobre ácidos carbónicos estrógenos. XXII. (En alemán.)—Pág. 219.

J. HEER y K. MIESCHER.—Sobre esteroides. Comun. 76. Acidos monodeshidro-marrianólico y monodeshidro-doisinólico. Sobre ácidos carbónicos estrógenos. XXIII. (En alemán.)—Pág. 229.

V. PRELOG y M. KOCÓR.—Alcaloides del *Strychnos*. Comun. 6.ª. Degradación de la estricnina en un ácido amino-dicarbónico $C_{13}H_{18}O_5N_2$. (En alemán.)—Página 237.

G. BÜCHI, O. JEGER y L. RUZICKA.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 124. Síntesis de la $\Delta^{5,10}$-1,1-dimetil-octalona-(6), un producto de la degradación de la ambreina. (En alemán.)—Pág. 241.

PL. A. PLATTNER, H. HEUSSER y A. SEGRE.—Sobre esteroides y hormonas sexuales. Comun. 148. Síntesis de la 14-alo-17-iso-progesterona. (En alemán). Página 249.

L. RUZICKA, C. F. SEIDEL, H. SCHINZ y CH. TAVEL.—Sustancias olorosas de la violeta. Comun. 23. Algunas investigaciones complementarias para el esclarecimiento de la constitución y síntesis de la irona. (En alemán). Pág. 257.

E. HARDEGGER y J. DE PASCUAL.—Glucósidos y β-1, 3, 4, 6-tetraacetil-glucosa a partir del triacetil-glucosano-α<1,2-β-1,5>. (En alemán.)—Pág. 281.

G. NOELTING y P. BERNFELD.—Sobre las enzimas amilolíticas. III. La β-amilasa: valoración de la actividad y control de la ausencia de α-amilasa. (En francés.)—Pág. 286.

P. E. WENGER, D. MONNIER e I. HOFFMANN.—La valoración semicuantitativa del ión sulfúrico (SO_4'') en las aguas naturales. (En francés).—Pág. 290.

L. RUZICKA, G. BUCHI y O. JEGER.—Sustancias olorosas de la violeta. Comunicación 24. Síntesis de la dihidro-γ-ionona, un producto de degradación de la ambreina. (En alemán.)—Pág. 296.

Helvética Chimica Acta

Vol. XXXI, fasc. II. 1948.

Hs. NITSCHMANN y J. SCHRADE.—Sobre la capacidad hilante en los líquidos como anomalía de la viscosidad. (En alemán.)—Pág. 297.

P. HEINRICH y W. SCHULER.—Sales de diazonio estabilizadas como reactivos para la determinación de derivados dioxibenzólicos. II. Sobre un método de determinación colorimétrico del 1,2-dioxibenzol, del metilaminometil-[3,4-dioxi-fenil]-carbinol y del ácido α-amino-β-[3,4-dioxi-fenil]-propiónico. (En alemán.)—Pág. 320.

G. SCHAWARZENBACH y W. BIEDERMANN.—Complexonas. VII. Valoración volumétrica de metales con ácido nitrilotriacético H_3X. Indicación del punto final por medio del pH. (En alemán.)—Pág. 331.

R. PASTERNAK y WERNER KUHN.—Investigaciones experimentales en caucho hinchado y vulcanizado. (En alemán.)—Pág. 340.

V. KOCHER y K. VOGLER.—Degradación asimétrica de la D, L-metionina por medio de la levadura. (En alemán.)—Pág. 352.

H. SCHMID, M. HOCHWEBER y H. V. HALBAN †.—Sobre los anhídridos de los ácidos becil-o-carbónico y o-benzoilbenzoico. (En alemán.)—Pág. 354.

H. SCHMID y E. GROB.—Sobre combinaciones del tiofano. IX. El análogo del tiofano al ácido hidnocárpico. (En alemán.)—Pág. 360.

FRANZ AEBI.—La estructura cristalina del bromuro de cobre básico $CuBr_2$, $3Cu(OH)_2$. (En alemán).—Pág. 369.

YVES-RENÉ NAVES.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LX. Presencia de epoxi-dihidrocariofileno (cariofilenóxido de *Treis*) en el extracto bencénico de yemas florales del clavero (clavo de especia). (En francés.)—Página 378.

W. Hess y G. Violler.—La actividad de la lipasa y de la colinesterasa en la dieta sin grasas y en la avitaminosis-E. Comun. 5.ª sobre el comportamiento de los ácidos grasos esenciales en el cuerpo de los animales. (En alemán.) Página 381.

G. Viollier.—La actividad de la colinoxidasa en la avitaminosis-B_2. Comunicación 6.ª sobre el comportamiento de los ácidos grasos esenciales en el cuerpo de los animales. (En alemán.)—Pág. 387.

P. Karrer y J. Benz.—Fijación del acetileno en la β-ionona. (En alemán.)—Página 390.

P. Karrer y P. Schneider.—Sobre productos de bromación del dialilo. III. (En alemán.)—Pág. 395.

P. Karrer y H. Heynemann.—Sobre algunos ésteres del fenol y morfina con aminoácidos y péptidos. (En alemán.)—Pág. 398.

J. Heer y K. Miescher.—Sobre esteroides. Comun. 77. Para la transformación del ácido marrianólico en doisinólico. Sobre ácidos carbónicos estrógenos. XXIV. (En alemán.)—Pág. 405.

Yves-René Naves.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LXI. Presencia de nerolidol en los aceites esenciales de papilionáceas. Comun. 3.ª (En francés.)—Pág. 408.

V. Prelog y H. Frick.—Sustancias olorosas de las violetas. Comun. 25. Sobre los dos tetrahidro-ionanos diastereómeros. (En alemán.)—Pág. 417.

L. Ruzicka, C. F. Seidel, H. Shinz y M. Pfeiffer †.—Sustancias olorosas de las violetas. Comun. 26. Síntesis del 1, 1, 7-trimetil-3-(buten-3[1]-ilona-3[3])-ciclohepteno-(2), un análogo de siete eslabones de la β-irona. (En alemán).—Página 422.

E. Hardegger, Z. El Heweihi y F. G. Robinet.—Preparación e hidrógenoilisis de los ésteres del benzhidrol. (En alemán.)—Pág. 439.

E. Schlittler y M. Rottenberg.—Sobre la valesina, un nuevo alcaloide de la *Vallesia glabra*. (En alemán.)—Pág. 446.

G. Schwarzenbach y W. Biedermann.—Complexonas. VIII. Valoración volumétrica de metales con ácido uramildiacético H_3Z. Indicación del punto final por medio del pH. (En alemán.)—Pág. 456.

G. Schwarzenbach y W. Biedermann.—Complexonas. IX. Valoración volumétrica de metales con ácido etildiaminotetracético H_4Y. Indicación del punto final por medio del pH. (En alemán.)—Pág. 459.

H. Erlenmeyer, P. Bitterli y E. Sorkin.—Sobre las propiedades de dos combinaciones isósteras con DDT. (En alemán.)—Pág. 446.

M. Aeberli y H. Erlenmeyer.—Para el conocimiento del 5-aminotiazol y de una modificación de la degradación del ácido según *Curtius*. (En alemán.)—Página 470.

A. Rossi y H. Schinz.—Algunas α-ceto-γ-lactonas con sustituyentes alcohílicos en posición γ. (En italiano).—Pág. 473.

B. Bischof y O. Jeger.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comun. 125. Preparación del $\Delta^{12,13}$-2,19-dioxi-oleano y $\Delta^{12,13}$-2-19, 28-trioxi-oleano partiendo del ácido siarresinólico. (En alemán.)—Pág. 493.

L. Ruzicka, S. Szpilfogel y O. Jeger.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comun. 126. Comprobación de los grupos dimetilos geminales en el anillo A del ácido quinóvico por medio de una reacción de degradación. (En alemán.)—Pág. 498.

Pl. A. Plattner, A. Fürst, J. Chopin y G. Winteler.—Para el conocimiento de los sesquiterpenos. Comun. 81. 1,2-benzoazuleno. (En alemán.)—Pág. 501.

V. Prelog y A. Kathriner.—Alcaloides del *Strynos*. Comun. 7.ª Sobre la oxidación de la estricnina con permanganato potásico en solución débilmente ácida. (En alemán).—Pág. 505.

H. Schenkel y M. Schenkel-Rudin.—Contribución al problema de la descarboxilación. Comun. .ª. Consideraciones teóricas al problema de la reacción de descarboxilación. (En alemán.)—Pág. 514.

Th. Posternak, W. Alcalay, R. Luzzati y A. Tardent.—Sobre las quinonas

derivados del difenilo, formadas por oxidación de éteres de benzohidroquinonas sustituídas. (En francés).—Pág. 525.

THÉODORA POSTERNAK y ROBERT DE OLIVEIRA CASTRO.—Sobre derivados de la hidrindén-4.7-quinona. I. (En francés.)—Pág. 536.

M. STOLL, J. HULSTKAMP y A. ROUVÉ.—Síntesis de productos macrocíclicos con olor a almizcle. Comun. 8.ª. Síntesis de la civetona natural. (En francés.) Página 543.

M. STOLL y A. COMMARMONT.—Síntesis de productos macrocíclicos con olor a almizcle. Comun. 9.ª. Transformación de la ciclo-pentadecen-2-ona-1 en muscona. (En francés.)—Pág. 554.

E. BRINER y N. GELBERT.—Equilibrio y velocidad de reacción en el sistema $CaCl_2$-vapor de H_2O, en presencia o no de coadyuvantes. (En francés.)—Página 556.

B. PRIJS, A. H. LUTZ y H. ERLENMEYER.—Sobre derivados de la piridina en posición 4. (En alemán.)—Pág. 571.

YVONNE SCHAEPPI y W. D. TREADWELL.—Sobre la determinación colorimétrica de la estequiometría de algunos complejos coloreados. (En alemán.)—Página 577.

V. PRELOG.—Sobre la sempervirina. (En alemán.)—Pág. 588.

PL. A. PLATTNER, U. NAGER y A. BOLLER.—Sustancias de debilitamiento (Welkstoffe) y antibióticos. Comun. 7.ª. Sobre el aislamiento de antibióticos nuevos de hongos del género *Fusarium*. (En alemán.)—Pág. 594.

PL. A. PLATTNER, H. HEUSSER y S. E. BOYCE.—Sobre esteroides y hormonas sexuales. Comun. 149. Transformaciones de 17 y 21-halógeno-20-ceto-esteroides, respectivamente. (En alemán.)—Pág. 603.

E. MATTER.—Sobre un nuevo producto de reacción de la acetona y amoníaco (acetonina). II. (En alemán.)—Pág. 612.

P. SPEISER y T. REICHSTEIN.—Configuración de la periplogenina y aloperiplogenina. II. Glucósidos y agliconas. Comun. 31. (En alemán.)—P. 622.

J. R. BILLETER y K. MIESCHER.—Sobre esteroides. Comun. 7ª. Productos de degradación de la oxidación de la esterina. IV. Aislamiento de la $\Delta^{3,5}$-androstadieno-diona-(7.17). (En alemán.)—Pág. 629.

CH. HAENNY y P. MORELAZ.—Investigaciones preliminares, efectuadas con ayuda del radiozinc 65. (En francés.)—Pág. 633.

H. GÜNTHARD y L. RUZICKA.—Sustancias olorosas de las violetas. Comun. 27. Espectros infrarrojos en las series de la irona e ionona. (En alemán.)—Página 642.

MAX ERNE y H. ERLENMEYER.—Sobre la condensación del 4,5-dimetiltiazol y 5-metiltiazol con aldehídos. (En alemán.)—Pág. 652.

PL. A. PLATTNER y U. NAGER.—Sustancias de debilitamiento (Welkstoffe) y antibióticos. Comun. 8.ª. Sobre la constitución de la enniantina B. (En alemán.)—Pág. 665.

Comptes Rendus de L'Academie des Sciences

Tomo 226. Núm. 1. (5 enero 1948.)

J. METZGER y C. CHEVRIER.—Estudio por espectrografía Raman e infrarrojo del 2-metilbenzotiazol.—Pág. 71.

G. PANNETIER y P. LAFFITTE.—Sobre un mecanismo reaccional comprendiendo los radicales libres C_2, CCl y CBr.—Pág. 72.

CH. CRUSSARD y F. AUBERTIN.—Influencia de una deformación sobre el poder termoeléctrico de los metales.—Pág. 75.

M. NICLAUSE y M. LETORT.—Inducción por trazas de oxígeno de la pirolisis del acetaldehído gaseoso: influencia de la temperatura.—Pág. 77.

E. GRILLOT.—Sobre la naturaleza de ciertos hidratos salinos.—Pág. 79

Núm. 2 (12 enero 1948.)

Núm. 9 (1 marzo 1948.)

G. Carpeni y A. Tchakirian.—Sobre el comportamiento electroquímico de las soluciones acuosas del óxido germánico GeO_2.—Pág. 726.
H. Deveze.—Estudio estático de la magnetostricción en las aleaciones hierro-níquel austeníticas.—Pág. 727.
P. Grammaticakis.—Observaciones sobre la absorción en el ultravioleta medio de algunos compuestos fenílicos y vinílicos.—Pág. 729.
Z. Zafiriadis.—Hidrogenación por el níquel Raney de la cinamalmetiletilcetona.—Pág. 731.
H. Normant.—Método general de preparación de los alcoholes primarios-β-etilénicos.—Pág. 733.
L. Velluz, G. Amiard y J. Bartos.—Acido thiamino-trifosfórico.—Pág. 735.
J. Parrod.—Sobre el ácido cetónico derivado de la cistina.—Pág. 736.
J. Hebert y P. Boischot.—Fijación del arsénico por el carbonato cálcico.—Página 747.
G. Barbier y J. Chabannes.—Papel de los cationes cambiables en la adsorción de aniones por las arcillas.—Pág. 749.
P. Gavaudan, Srta. H. Poussel y M. P. Schutzenberger.—El mecanismo físico-químico de la excitación sápida y la noción de excitante indiferente.—Página 751.
J. le Magneu.—Análisis de los olores complejos y homólogos por fatiga.—Página 753.

Núm. 10 (8 marzo 1948)

C. Cherrier y J. Metzger.—Estudio refractométrico de las acetofenonas sustituídas en el CH_3.—Pág. 797.
G. Austerweil.—Método de evaluación de la eficacia de los cambiadores de aniones.—Pág. 799.
P. Fleury, J. Courtois y A. Desjobert.—Sobre la hidrólisis de los ésteres fosfóricos de aldehido-alcoholes y cetona-alcoholes.—Pág. 801.
J. J. Trillat y J. Brigonnet.—Influencia de la temperatura sobre la adsorción en las interfases. Caso del aceite de vaselina activado por el ácido oleico.—Pág. 803.
L. Guitton.—La pasividad de los aceros inoxidables y los fenómenos de adsorción.—Pág. 805.
G. Carpeni.—Equilibrios entre iones, moléculas simples y moléculas condensadas. I.—Sobre un punto de intersección notable: el punto isohídrico.—Página 807.
Ch. Dhére y L. Laszt.—Halocromía y halofluoría.—Pág. 809.
A. Nicol.—Descomposición por el calor de precipitados obtenidos por acción de la sosa sobre una solución de nitrato de plomo.—Pág. 810.
T. Ivanoff.—Sobre la estructura de la pirodipnopinacolina y de sus derivados—Pág. 812.
Srta. Y. Garreau.—Sobre nuevos 2-amido-tiazoles halogenados y metilados. Página 814.
H. Gault y R. Ritter.—Sobre los ésteres cetoparacónicos. Hidrólisis del éster hexil-cloro-cetoparacónico. Acido hexilpirúvico.—Pág. 816.
P. Chabrier y A. Sekera.—Hidrogenación catalítica de las semicarbazonas de los ácidos cetónicos en presencia de níquel Raney.—Pág. 818.
H. Felkin.—Contribución al estudio del mecanismo de la desaminación nitrosa de los α-aminoalcoholes. Influencia del medio reaccional.—I. Formación de clorhidrinas.—Pág. 819.
A. Dunet y A. Willemart.—Sobre la hidroxiftalimida y su llamado «dímero». Página 821.
F. Firtion.—Sobre las variaciones del pH y del rH en algunas turberas del Jura francés.—Pág. 827.
R. Eyraud.—Sobre algunas experiencias de lluvia artificial.—Pág. 829.
E. Viel y P. Grison.—Acción comparada del hexaclorociclohexano (H. C. H.)

y de otros insecticidas orgánicos de síntesis sobre las orugas procesionarias del pino.—Pág. 840.

R. Lecocq y J. Solomidis.—Las propiedades bacteriostáticas del paraaminobenzoato sódico.—Pág. 846.

Núm. 11 (15 marzo 1948)

J. Pariaud y R. Ricard.—Espectro de absorción ultravioleta del vapor de alcanfor.—Pág. 886.

R. Herman.—Duración de la vida del espectro de Balmer del Hidrógeno.—Página 888.

J. Romand y B. Vodar.—Espectros de absorción de los ácidos bromhídrico y yodhídrico gaseosos en la región Schuman.—Pág. 890.

A. Berton.—Análisis espectrográfico de sustancias sólidas.—Pág. 892.

M. Delwaulle y F. François.—Espectro Raman del trifluoruro, difluoclorurο y difluobromuro del tiofosforilo.—Pág. 894.

J. Saddy.—Elevación de la fotoluminiscencia del sulfuro de cinc sometido a una excitación constante.—Pág. 896.

J. Metzger y C. Cherrier.—Estudio refractométrico en la serie del benzo-[illegible].—Pág. 898.

R. Dessisau y M. Fauvre.—Acción catalítica del carbón plateado en las reacciones de oxidación.—Pág. 900.

M. Foëx y J. Loriers.—Variaciones de dilatación y conductibilidad eléctricas del sexquióxido de titanio hacia 200º.—Pág. 901.

R. Faivre y G. Chaudron.—Relación entre la estructura y los caracteres físico-químicos de estabilidad en los cristales mixtos de carbonatos alcalinotérreos.—Pág. 903.

H. N. Terem.—Sobre la cinética de oxidación del magnesio.—Pág. 905.

J. Perret.—Calores de adsorción del hidrógeno y oxígeno por carbón activo. Página 907.

R. [illegible].—Constante dieléctrica estática del cloruro de polivinilo.—Pág. 909.

M. Quintin.—Influencia de sales neutras en la precipitación de hidróxido de cadmio. Constitución del precipitado.—Pág. 910.

J. Bénard y J. Talbot.—Cinética de la reacción de oxidación del hierro en su fase inicial.—Pág. 912.

A. Mennessier y R. Boucher.—Velocidad de adsorción del carbón activo.—Página 914.

M. Serge de Mende.—Estudio de la hidrólisis de las sales de cinc.—Pág. 916.

J. Lamure.—Sobre la existencia del óxido mercurioso.—Pág. 918.

L. Domange y J. Neudorffer.—Sobre los fluoruros de cloro ClF y ClF_3.—Pág. 920.

J. Wiemann y Ch. Glacet.—Reducción condensadora del óxido de mesitilo.—Página 923.

Ch. Paquot y H. Richet.—Mecanismo de hidrólisis de triglicéridos.—Página 925.

J. Chauvelier.—Nueva síntesis de pirenas.—Pág. 927.

Christian Pinazzi.—Bisdihidroperóxido de mesodifenildihidroantraceno.—Página 929.

R. Cantarel.—Inestabilidad de bencidrilaminas N-sustituidas.—Pág. 931.

J. Stolkowski.—Precisión en el análisis cuantitativo por rayos X de mezclas binarias y ternarias de carbonato cálcico anhidro.—Pág. 933.

G. Lucas.—Sedimentación calcárea. Acción del carbonato sódico sobre el agua del mar.—Página 937.

R. Morquer y F. Nystérakis.—Acción de la heteroauxina sobre el dimorfismo de Candida albicans.—Pág. 950.

A. Sosa y V. Plouvier.—Naturaleza de los heterósidos flavónicos de la flor de «Forsythia viridissima».—Pág. 955.

G. [illegible], P. [illegible] y G. [illegible].—Sobre la nitrificación en los suelos calcáreos.—Pág. 957.

F. [illegible], S. Besson, A. [illegible] y J. Pouchol.—Efecto de la asociación de una sulfamida con fenol sobre el crecimiento de un microorganismo.—Página 970.

J. [illegible].—Propiedades acaricidas de derivados clorados terpénicos.—Página 972.

Núm. 12 (22 marzo 1948).

J. [illegible].—Influencia de la valencia del Rhenio en su espectro X de absorción.—Pág. 1010.

M. [illegible].—Variación térmica de las propiedades físicas de soluciones concentradas.—Pág. 1012.

M. [illegible].—Efecto de la temperatura sobre el electrodo de hidrógeno.—Página 1014.

C. [illegible].—Susceptibilidades magnéticas moleculares de acetofenonas sustituídas en el grupo metilo.—Pág. 1016.

J. [illegible].—La transformación del cerio a elevada temperatura.—Pág. 1018

R. [illegible] y Pierre [illegible].—Síntesis del α-metoxi-β-aminofenil-etano derivado del anisol y el veratrol.—Pág. 1020.

Y. [illegible].—Estabilidad comparada de algunos tiazoles halogenados. — Página 1022.

G. [illegible].—Sedimentación calcárea. Modalidades de alcalinización del agua del mar en presencia de iones carbónico.—Pág. 1023.

P. Jacques [illegible] y F. [illegible].—Variaciones provocadas por acción directa o indirecta sobre la parte carotinoidea del insaponificable de hongos.—Página 1032.

G. [illegible] y J. Chabannes.—Relación entre la adsorción de aniones por arcillas y su floculación.—Pág. 1036.

H. [illegible] y M. Hinglais.—Empleo de algunas especies de ranas en la investigación y dosificación de gonadotropinas hipofisarias. Aplicación al biodiagnóstico de la gestación.—Página 1041.

Y. [illegible] y Christiane Marnay.—Acción del ácido indol-2-acético y del ácido. 2.4-dicloro-fenoxiacético sobre la rata en período de crecimiento.—Página 1043.

G. [illegible].—Separación y dosificación de formas hidrosolubles de la colina. Página 1045.

L. de Seguin y M. Pelletier.—Absorción de ondas de elevada frecuencia por los tejidos orgánicos.—Pág. 1048

Núm. 13 (31 marzo 1948)

F. Suzor.—Fluctuaciones de recorrido en el aluminio y el oro de un fragmento de ruptura dado de uranio.—Página 1081.

Ho Zah-Wei.—Sobre las colisiones elásticas de los positrones y negatrones II.

Sr. y Sra. R. [illegible].—Influencia de la temperatura sobre un sistema coloidal.—Pág. 1085.

J. Lecomte, T. Pobeguin y J. Wyart.—Radiogramas de Debye-Scherrer y espectros infrarrojos de los tartratos neutros de calcio dextrogiros.—Página 1088.

A. Mennessier, R. Boucher y P. Montigny.—Bases teóricas del coeficiente [illegible] de las velocidades de adsorción.—Pág. 1090.

H. [illegible].—Hidrólisis de los cloruros y sulfatos de metales trivalentes.—Página 1092.

A. Tchakirian y G. Carpeni.—Sobre el pentagermanato dipotásico $G_5O_{11}K_2$.—Página 1094.

M. MÉTAYER y N. EPINAY.—Sobre los productos de condensación del benzaldehido y de la metiletilcetona.—Pág. 1095.
P. FRÉON y S. SER.—Preparación de aminoalcoholes con una función alcohol terciario.—Pág. 1098.

Acta Chemica Scandinavica

Vol. 1. 1947, núm. 8. (685-780).

QUIMICA GENERAL, FISICA E INORGANICA

K. NASANEN.—Equilibrio en solución amoniacal del nitrato de plata.—Pág. 763.

QUIMICA ORGANICA

B. LINDBERG.—Efecto del bromuro de mercurio en la hidrólisis de la acetobromoglucosa en acetona.—Pág. 710.

BIOQUIMICA

R. K. BONNICHSEN, B. CHANCE y H. THEORELL.—Actividad catalásica.—Página 685.
O. E. NIKKILA.—Formación de diacetilo y acetoina del ácido pirúvico y acetaldehido como productos intermedios de fermentaciones bacterianas.—Página 717.
B. INGELMAN.—Dextrano y su uso como sustituto del plasma.—Pág. 731.
J. BOCK.—Fraccionamiento de suero-proteinas según el método de Henriques y Klausen y con metanol.—Pág. 739.
T. ASTRUP.—Inactivación de la trombina mediante el tetranitrometano.—Página 744.
R. L. M. SYNGE y A. TISELIUS.—Experimentos de adsorción con gramicidina y sustancias análogas.—Pág. 749.
C. B. LAURELL y B. INGELMANN.—Ferro-proteinas del suero de cerdo.—Página 770.

COMUNICACIONES

B. INGELMAN.—Separación de una sustancia rica en fósforo de peso molecular elevado del «Aspergillus niger».—Pág. 776.
R. DAHLBOM y B. SJOGREN.—Un nuevo y poderoso agente antihistamínico, el 2-(difenilmetoximetil)-imidazolina.—Pág. 777.
B. LINDGREN.—Alcoholes benclíicos sustituídos como modelos de lignina.—Página 779.

The Biological Bulletin

Vol. 9. Núm. 1. Febrero 1948.

W. G. LYNN.—Los efectos de la tiourea y la feniltureа sobre el desarollo del «Eleutherodactylus ricordii».—Pág. 1.
R. H. CHENEY.—Efectos de la cafeína en la fertilización y desarrollo de la «Arbacia punctulata».—Pág. 16.
A. C. REDFIELD y CH. M. WEISS.—La resistencia de la plata metálica expuesta a los agentes marinos.—Pág. 25.
CH. G. WILBER y G. R. SEAMAN.—Los lípidos en el «Solpidium caplylum».—Página 29.

I. M. Klotz, A. H. Schlesinger y F. Tietze.—Comparación de la capacidad de unión de la hemocianina y la seroalbúmina a iones orgánicos.—Página 40.
R. M. Marvel y K. C. Fisher.—Cambios desarrollados en la viabilidad de los embriones de calamar después de la exposición al cianuro.—Pág. 55.
J. A. Freeman y K. M. Wilbur.—Anhidrasa carbónica en moluscos.—Página 55.
F. E. J. Fry y J. S. Hart.—La relación entre temperatura y consumo de oxígeno de la carpa dorada.—Pág. 66.

Chimie et Industrie

Volumen 59. Núm. 1. Enero 1948

TECNOLOGIA

Ladislas Rosinsky.—Algunas observaciones sobre la fabricación de filtros prensas.—Pág. 17.
A. Rebuffat.—El índice (o número) de hidrólisis de los cementos.—Pág. 22.
H. Guérin.—La evolución de la industria de los abonos fosfatados.—Pág. 30.
Dr. Domenico Maragliano.—Nuevo procedimiento de fabricación del metal dehido.—Pág. 37.

ECONOMIA

E. Vekemans.—Contribución a la formación de la dirección.—Pág. 81.
P. Bouyere.—Alquitrán, resinas y parafinas y sus peligros.—Pág. 87.
C. Bourgery.—El primer Congreso técnico internacional de la Industria de las pinturas.—Pág. 90.

Volumen 59. Núm. 2. Febrero 1948

TECNOLOGIA

Gustave Egloff.—El cracking catalítico.—Pág. 121.
L. Genevois y J. Dufrenoy.—La vitaminización de los alimentos en los Estados Unidos.—Pág. 128.
Ladislas Rosinsky.—Algunas observaciones sobre el trabajo de los filtros prensas (fin).—Pág. 131.

ECONOMIA

Pierre Legoux.—Productos mineros de las colonias francesas y química industrial.—Pág. 180.
J. H. Reif.—Los aceites pesados y los ferrocarriles americanos.—Pág. 183.
V. Charrin.—El problema francés del carbón. Posibilidades de extensión de las cuencas conocidas.—Pág. 186.

Volumen 59. Núm. 3. Marzo de 1948

TECNOLOGIA

L. D'Or.—Algunos aspectos de la físicoquímica de los polímeros de síntesis. Página 223.
Robert S. Aries.—Fabricación del alcohol etílico a partir del petróleo.—Página 231.

ECONOMIA

LIBROS Y FOLLETOS RECIBIDOS

La actividad solar y geomagnética en 1945.—Autor. ANTONIO ROMAÑÁ, S. J.

La hemicelulosa de semilla de algarrobo como laxante mucilaginoso.—Autores: J. BADOSA, J. VALLS, J. A. SERRALLACH, M. ROTLLANT e I. MONROSET.

Física experimental. Instrucciones para prácticas de Laboratorio de los estudiantes de Ciencias, Medicina y Farmacia.—Autor, MARIANO VELASCO DURANTEZ.

The Long-Horned Beetles of Ohio (Coleoptera: Cerambycidae).

Introducción al estudio de las materias plásticas artificiales.—Autor, JOSÉ A. CABRERO TORRES.

La síntesis del 2-sulfanilamido-4- metiltiazol en escala industrial. Tesis del Dr. industrial JOSÉ MONCHE ESCUBÓS.

Elettrochimica.—Autor, GUILIO MILAZZO.

La agitación microsísmica en la costa mediterránea española.—J. L. AMORÓS.

Safety Rules for the instalation and maintenance of electric supply and communication Lines. Del National Bureau of Standards.

Polarimetry, Saccharimetry and the Sugars. Del National Bureau of Standards.

Screw-Thread Standards for Federal Services 1942. Del National Bureau of Standards.

Safety Rules for the instalation and maintenance or electric supply and communication lines. Del National Bureau of Standards.

Underground corrosion.

Screw-Thread Standards for Federal Services 1944. Del National Bureau of Standards.

Physical proporties of dental materials.

Test of Instruments for the determination, indication or recording of the specific gravites of gases. Del National Bureau of Standards.

Report of the Thirty-second National conference on weights and measures. Del National Bureau of Standards.

Lower permian insects from oklahoma port I. Introduction and the orders mega secoptera, protodonata and odonata.

Hidrógeno. Primera Lección de Química, por DR. D. RAMÓN MIRAVALLES (Asociación Nacional de Químicos).

Miscellaneus Publication M 183. National Bureau of Standards (U.S.A.).

Temperatura Interconversión Tables (°C<—>°F) *and Meting.*

Points of the Chemical Elements.

El problema de la corrosión metálica (por EMILIO JIMENO. Instituto Español de Oceanografía).

Nuevos fundamentos de la electricidad. «Desaparición de las unidades eléctricas», por FÉLIX APRAIZ.

V REUNION ANUAL DE LA REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FISICA Y QUIMICA Y II DE LOS INSTITUTOS DE FISICA Y QUIMICA DEL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

Sección de Física

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 27 DE ABRIL DE 1948

Bajo la presidencia del Sr. Otero se abre la sesión a las diez horas y treinta y cinco minutos.

El Sr. López Azcona expone un trabajo titulado «Estudio espectroquímico de aleaciones industriales a temperaturas variables», describiendo el método experimental consistente en el empleo de una cámara especial de altas temperaturas dispuesta sobre la bancada de un espectrógrafo con la cual se estudian las variaciones de las intensidades de las líneas espectrales: este trabajo ha sido realizado en colaboración con el Sr. Camuñas. Después da cuenta el señor López Azcona de un estudio titulado «Cálculo de la edad con la corrección por la pérdida de emanación», en el que se expone la forma de valorar las edades de los minerales radiactivos teniendo en cuenta el error debido a las pérdidas de emanación.

A continuación el Sr. González del Valle presenta una memoria sobre «La teoría general de redes con electrónica y sus aplicaciones al cálculo y gobierno automáticos. Tubos funcionales. Estudio especial del tubo hiperbólico-parabólico (bajo la acción de dos corrientes produce otra proporcional al cuadrado de la primera dividido por la segunda)», que constituye una nueva contribución a los estudios que está llevando a cabo. El Sr. Otero pregunta al Sr. González del Valle sobre la construcción práctica de tales tubos.

El Sr. Morais lee después los resultados de un estudio que ha realizado sobre las «Aberraciones de séptimo orden» aplicando un metodo—estudio de láminas planas—que ya había empleado para estudiar las aberraciones de quinto orden. El Sr. Otero resalta la importancia del tema recordando los trabajos de Seidel y Petzval en este sentido y termina agradeciendo al señor Morais su colaboración al Congreso.

A continuación el Sr. Otero, en su nombre y en el de los Sres. Ríos y Plaza, da cuenta de un trabajo realizado en colaboración y que lleva por título «Contribución de la aberración de apertura monocromática a la miopía nocturna»; el resultado de las experiencias realizadas es que la ametropía nocturna apenas cambia su valor para toda la gama de aperturas pupilares tendiendo la pequeña variación a disminuir la miopía nocturna conforme aumenta el diámetro pupilar.

Finalmente, la Srta. Mercedes Cubero, en su nombre y en el del Sr. Brú, expone los resultados de su trabajo sobre las «Analogías entre la difracción de la luz y de los rayos X. II», con el cual comienzan las investigaciones que tienen proyectadas acerca del microscopio de rayos X de Bragg.

Se levanta la sesión a las doce horas y catorce minutos.

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 28 DE ABRIL DE 1948

Bajo la presidencia del Sr. Brú se abre la sesión a las diecisiete horas y quince minutos.

Comienza el Sr. Casas exponiendo un trabajo, que ha realizado en cola-

boración con el Sr. Morais, sobre «La distribución de la luz en un plano de frente en presencia de la aberración esférica de tercer orden».

A continuación el Sr. Plaza, en su nombre y en el del Sr. Otero, da cuenta de un «Nuevo método de precisión para determinar índices de refracción por inmersión de lentes o piezas acabadas», con el cual se alcanza una gran precisión; la igualación de índices de la pieza y del líquido se comprueba interferencialmente y la medida se realiza con un goniómetro empleando para ello una cubeta prismática.

A continuación el Sr. Ortiz presenta su trabajo «Sobre una propiedad de los operadores estadísticos. Proyecciones del operador estadístico de un sistema compuesto sobre los sistemas componentes»; en este trabajo el Sr. Ortiz rectifica una demotración errónea aparecida en el libro de J. von Neumann «Mathematische Grundlagen der Quantenmechanik (págs. 229, 231). Después el Sr. Ortiz expone un estudio que ha realizado sobre «Densidades escalares y leyes de conservación», en el cual ha generalizado la relación que expresa que en cualquier espacio riemanniano o pseudorriemanniano la derivada hamiltoniana en el sentido de Eddington de un invariante fundamental es un tensor cuya divergencia se anula idénticamente.

Se lee después una nota del P. Dúe sobre «La componente vertical descendente del viento en Granada», en la cual se resumen los primeros resultados obtenidos con un nuevo anemógrafo vertical construído en el Observatorio de Cartuja.

Pasa después el Sr. Otte a dar cuenta, en su nombre y en el del Sr. Sánchez Serrano, de su trabajo sobre «La mecánica cuántica y sus relaciones con la Biología». El Sr. Brú, a propósito de esta memoria, pone de manifiesto el interés que tiene la colaboración entre la Física y la Biología.

Después el Sr. Sánchez del Río da cuenta de un estudio que ha realizado, con el título de «Generalización del concepto de isoplanasía», en el cual, parte del concepto de estabilidad de los círculos de mínima dispersión. También presenta una segunda «Nota sobre la relación entre el poder separador de un instrumento óptico y el umbral diferencial del sistema perceptor»; se ofrece una tabla de valores que liga ambas magnitudes.

El Sr. Durán expone, en su nombre y en el del Sr. Morais, un «Estudio del objetivo apocromático», considerando los criterios más convenientes para la elección de los vidrios de manera que puedan obtenerse las focales más convenientes para las lentes que constituyen el objetivo.

Después el Sr. Navarro Alcácer da cuenta de un «Estudio de bentonitas y caolinitas nacionales», que ha llevado a cabo en colaboración con el señor Martínez-Cros.

El Sr. Morais presenta una memoria sobre «Un nuevo método para la comprobación de rayos oblicuos cualesquiera», dando además los esquemas de cálculo que pueden aplicarse para simplificar el problema.

Termina la Srta. Vigón dando cuenta, en su nombre y en el del Sr. Segovia, de un trabajo sobre «Contadores Geiger».

Se levanta la sesión a las veinte horas y treinta y ocho minutos.

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 29 DE ABRIL DE 1948

Bajo la presidencia del Sr. Baltá se abre la sesión a las diez horas y veintidós minutos.

El Sr. García Abrines, en su nombre y en el del Sr. García Santesmases, da cuenta de un trabajo titulado «Medida de la amplificación del microscopio electrónico: Curvas de calibrado», y en el cual explica los procedimientos empleados para calibrar el microscopio electrónico del Instituto de Optica «Daza de Valdés».

Después el Sr. Mañas, en su nombre y en el del Sr. García Santesmases, expone un «Estudio teórico y experimental de algunos circuitos de derivación e integración»; ha realizado un estudio teórico de los diversos circuitos deter-

minando para cada tensión, frecuencia y forma los parámetros para la mejor utilización de aquéllos. Responde asimismo el Sr. Mañas a una pregunta del Sr. Baltá sobre la clase de condensadores utilizados. A continuación el señor Mañas, también en su nombre y en el del Sr. García Santesmases, lee una memoria sobre las «Aplicaciones del microscopio electrónico a la Bacteriología», describiendo brevemente las técnicas de la microscopía electrónica empleados en aquella ciencia.

Después el Sr. Martínez Ferigle, en su nombre y en el del Sr. Mañas, da cuenta de un estudio sobre la «Sensibilidad de las emulsiones fotográficas a la acción de los electrones»; han obtenido las curvas de sensibilidad relativa y determinado el tipo de emulsión más aconsejable en cada caso.

A continuación el Sr. Castilla da cuenta de un trabajo titulado «Producción de energía nuclear y transformación de isotopos». El Sr. Baltá pregunta sobre el error de unas fórmulas de la obra de Heitler a las cuales se ha hecho referencia. La Srta. Vigón hace algunas observaciones sobre la conservación del spín en los procesos que propone el Sr. Castilla.

El Sr. Villena, en su nombre y en el del Sr. Föppl, da cuenta de un trabajo titulado «Estudio fotoelástico de rótulas a compresión», en el cual se dan los resultados obtenidos en la fase inicial del estudio fotoelástico del problema.

Finalmente, el Sr. González del Valle expone en líneas generales un trabajo del Sr. Sánchez-Cordovés sobre la «Teoría general de redes con electrónica y sus aplicaciones al cálculo y gobierno automáticos. Utilización de la técnica de modulación de frecuencia en las calculadoras electrónicas».

Se levanta la sesión a las doce horas y veintidós minutos.

Sección de Química Física y Química Inorgánica Pura y Aplicada

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 27 DE ABRIL DE 1948

Se abre la sesión a las diez horas y quince minutos bajo la presidencia del Prof. Dr. Brú, actuando como secretario el Sr. García Banda.

El Sr. Aleixandre, en nombre de J. M. Albareda, C. Sánchez Calvo, y en el suyo propio, da cuenta de un trabajo acerca de *Contribución al estudio de las pizarras españolas del silúrico* (13).

El Sr. Aleixandre, en nombre de J. García Vicente y en el suyo propio da cuenta del trabajo *Estudio físico químico de algunos silicoaluminatos artificiales* (14).

El Sr. A. Guerra, en nombre de J. M. Albareda, F. Burriel y en el suyo propio, da cuenta del trabajo *Estudio de las razones moleculares sílice sesquióxidos y sílice alúmina en las arcillas de suelos de climas húmedos españoles y sus dependencias con factores químicos y físico-químicos* (15).

El Sr. Colomina, en nombre de E. Primo y A. Caridad, da cuenta de un trabajo titulado *Un nuevo tipo de manostato* (22).

La Srta. María D. Astudillo da cuenta de los siguientes trabajos: *Preparación de radioyodo I^{128} y I^{131}. Síntesis de compuestos con aplicación a Biología y Medicina. Valoración y dosificación* (23).

Preparación de radiofósforo P^{32}. Síntesis del $H_3P^{32}O_4$ y del $Na_2HP^{32}O_4$. Valoración radioquímica y Preparación de inyectables (24).

Preparación de radiocinc Zn^{65}. Síntesis del $Zn^{65}(NO_3)_2$ y del $Zn^{65}S$. Valoración radiactiva y dosificación (25).

Preparación de radiohierro Fe^{55} y Fe^{59} (26).

El Sr. García Martín da cuenta de un trabajo titulado *Sobre la sustitución del Vocablo «Metaloide» por otro más propio* (11).

A las doce horas y cinco minutos se levanta la sesión.

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 28 DE ABRIL DE 1948

Se abre la sesión a las dieciocho horas cuarenta y cinco minutos, bajo la presidencia del Prof. Dr. González Carreró, actuando como Secretario el doctor Gómez Herrera.

El Sr. Terol, en nombre de A. Ríus y en el suyo propio, da cuenta del trabajo *Diferentes tipos de polarización anódica del platino* (27).

El Sr. Ríus, en nombre del Sr. Polo y en el suyo propio, expone el trabajo *Sobre la relación entre el potencial y la intensidad en un electrodo activo* (28).

El Sr. Calleja expone el trabajo *Corrosión y comportamiento anódico del hierro y los aceros en ácidos diluídos* (29).

El Sr. Morcillo, en nombre de O. R. Foz, J. M. Vidal y en el suyo propio da cuenta del trabajo *Técnica experimental para la determinación de coeficientes del virial de vapores a presiones próximas a la atmosférica.* Después de una exposición de los antecedentes experimentales acerca de las medidas de densidad de vapores realizadas en distintas condiciones de presión, volumen, temperatura y masa de sustancia empleada, con miras a la determinación del coeficiente del virial, describe un aparato diseñado con tal objeto. Este ha sido ensayado con metanol y se obtiene una precisión en el resultado final superior a la exigida por los mejores especialistas críticos del método.

(Este resumen sustituye al publicado en el folleto editado con motivo del Congreso, señalado con el número 30.).

El Sr. García Banda, en nombre de O. R. Foz y M. Colomina, y en el suyo propio, da cuenta del trabajo *Variación de la conductividad calorífica con la presión en vapores de metanol, etanol, benceno y agua* (31).

El Sr. Nicolás, en nombre de M. Colomina y en el suyo propio, da cuenta del trabajo *Calores de disolución y dilución del clorato y perclorato sódicos en toda la gama de concentración y cálculo de las magnitudes con ellos relacionadas* (32).

El Sr. Pérez Rodríguez, en nombre de L. Brú, V. Cortés y en el suyo propio, da cuenta del trabajo *Medida de conductividades mediante un impulso de tensión utilizando un ojo mágico como aparato de cero* (33)

El Sr. Otero Aenlle, en nombre de R. Cadorniga Carro, S. Pomares y en el suyo propio, da cuenta del trabajo *Capacidad humectante y poder espumógeno de las sales alcalinas de algunos ácidos grasos. Su relación con la actividad capilar y el estado de las soluciones* (36).

El Sr. Gómez Herrera, en nombre de A. Zoido y en el suyo propio, da cuenta del trabajo *Electroquímica de los conductores de núcleo* (34).

A las veinte horas y cincuenta y cinco minutos se levanta la sesión.

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 29 DE ABRIL DE 1948

A las diez horas y veinte minutos, bajo la presidencia del Prof. Dr. Albareda y actuando como Secretario el Dr. Colomina, se abre la sesión.

El Sr. Otte, en nombre de E. Sánchez Serrano y en el suyo propio, expone el trabajo *Aplicación de los neutrones en Medicina. I. Obtención, dosificación, protección* (35).

El Sr. Ara da cuenta del trabajo *Influencia del CNK en la catálisis de la descomposición del H_2O_2 por un electriplatinsol* (38).

El Sr. Tomeo da cuenta de un trabajo realizado en colaboración con los señores C. S. Aguilar y F. Dueso, con el título de *El problema agrícola del nitrógeno. II.* (39).

El Sr. Sánchez Serrano da cuenta de un trabajo acerca de *Ionización auxiliar por sustancias radiactivas, en las descargas eléctricas para espectrografía* (40).

El Sr. Alvira expone el trabajo *Constitución química y mineralógica de las arcillas en distintos tipos de suelos del Marruecos español* (42).

El Sr. Alvira da cuenta de un trabajo realizado en colaboración con M. Alía Medina cuyo título es *Estudio químico geológico de un suelo salino de la sebja de ougranat (Sahara español)* (43).

El Sr. Cruz Rodríguez, en nombre de J. M. Albareda y en el suyo propio da cuenta de un trabajo cuyo título es *Los fenómenos de superficie en la manifestación de anisotropía en las suspensiones acuosas de arcilla* (44).

El Sr. García Vicente, en nombre de V. Aleixandre y en el suyo propio expone el trabajo *La variación de las propiedades físico-químicas de las arcillas con el tamaño del grano* (16).

A las doce horas se levanta la sesión.

Nota.—En la Sección de Química Física no se han presentado los trabajos siguientes: núms. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 17, 18, 19 y 37.

Se han presentado en la Sección de Física los trabajos que aparecían en la de Química Física con los números 20 y 21.

Sección de Química Orgánica Pura y Aplicada y Química Biológica

ACTA DE LA SESION DEL DIA 27 DE ABRIL DE 1948

Se abre la sesión a las diez de la mañana en la sala de Conferencias de los Institutos «Alonso Barba» y «Alonso Santa Cruz», bajo la presidencia del Profesor Dr. Lora Tamayo, actuando de Secretarios los Sres. Ballester y Pérez A. Ossorio.

El Presidente concede la palabra al Prof. Viguera, quien en su nombre y en el del Sr. Castellote, da cuenta del trabajo titulado «Pérdida de vitamina C en jugos de diversos tipos de naranjas durante su almacenamiento».

Al terminar la exposición de este trabajo el Prof. Lora cede la Presidencia al Prof. Dr. Rivas Marqués, quien la ocupa hasta el final de la sesión.

El Sr. Rodríguez Muñoz resume un trabajo titulado «Las hemicelulosas del endospermo de semillas del género *Gleditschia*». A continuación el Sr. Santapau, en nombre propio y en el del Dr. Primo, expone una comunicación sobre «Recuperación de alcaloides de la Atropa Belladona por cambio de ión». El señor Serrano, en nombre del Prof. Dr. Perelló, da cuenta del trabajo titulado «Los antibióticos de tipo sulfonamídico y el crecimiento de las plantas»; y a continuación, en el suyo propio, de otro sobre «Contribución al estudio de la formación de nicotina en Nicotiana». El Dr. Martínez Moreno expone un trabajo hecho en colaboración con la Srta. Crespí sobre «Datos de solubilidad en el sistema: Acido oleico-aceite de oliva-sulfuro de carbono-metanol». El señor Ortuño, en su nombre y en el del Prof. Dr. Soler, explica los resultados de un trabajo sobre «Contribución al estudio del metabolismo de algunos hongos frente a substratos pectínicos». El Dr. Panizo lee el resumen de un trabajo del Profesor González y González y del Sr. Calero titulado «Contribución al estudio del látex de las euforbias. I. Látex de la *Euforbia Canariensis*». Finalmente, el señor Quiroga, en su nombre y en el del Dr. Infiesta, expone una comunicación «Acerca del mejoramiento de los adhesivos fenólicos».

Se levanta la sesión a las doce y diez de la mañana.

ACTA DE LA SESION DEL DIA 28 DE ABRIL DE 1948

Bajo la presidencia del Prof. Dr. Ipiens Lacasa se abre la sesión a las seis y media de la tarde en el mismo local, y actuando de Secretarios los mismos señores que en la sesión anterior.

El Dr. Infiesta da cuenta de un trabajo verificado en colaboración con el Sr. Achón titulado «Perfeccionamiento en columnas de rectificación tipo Laboratorio». A continuación el Sr. Achón, en su nombre y en el del Dr. Infiesta, expone una comunicación sobre «Poliorganosiloxanos por el método directo. I. Obtención del clorometilsilanos». El Sr. Martín Guzmán, en nombre propio y en el del Dr. Infiesta, resume un trabajo sobre «Poliorganosiloxanos por el método Grignard. I. Sobre la preparación del cloruro de metilmagnesio». El Profesor Lora explica los resultados obtenidos en un trabajo en colaboración con el Sr. Fontán sobre «Conjugación de un doble enlace con un núcleo aromático. XVIII. Acción de la p-benzoquinona sobre la conjugación C_6H_5—N=C»; a continuación da cuenta de otro trabajo realizado con el Sr. González Ramos titulado «Sobre la síntesis del ácido o-cianhidrocinámico».

El Prof. Ipiens cede la Presidencia al Prof. Dr. Tomeo, quien la ocupa durante el resto de la sesión.

El Sr. León expone en su nombre y en el del Prof. Lora una comunicación sobre «Conjugación de un doble enlace con un núcleo aromático. XVII. Dienometrías con p-benzoquinona». El Sr. Pérez A. Ossorio, en nombre propio y en el del Prof. Lora, expone a continuación un trabajo sobre «Conjugación de un doble enlace con un núcleo aromático. XIX. Síntesis en la serie de los ácidos fenilalilsuccinicos». Finalmente, el Sr. Ramón da una comunicación titulada «Sobre la síntesis del benzoil y 2-naftoilcarbinol (nota experimental)».

Terminada la exposición de este trabajo se levanta la sesión a las ocho y veinte.

ACTA DE LA SESION DEL DIA 29 DE ABRIL DE 1948

Se abre la sesión a las diez y media bajo la presidencia del Prof. Dr. Lora Tamayo en el mismo local y actuando de Secretarios los mismos señores que en las sesiones anteriores.

El Sr. Presidente advierte la necesidad de abreviar en la exposición de las comunicaciones científicas debido al gran número de ellas que quedan para dar cuenta en esta última sesión; seguidamente cede la presidencia al Prof. Dr. Pascual Vila.

El Dr. Villar Palasí da cuenta de tres comunicaciones tituladas «Estudio sobre bioquímica de prótidos. I. Aminoácidos básicos de la semilla del *Lathyrus sativus*», «II. Aminoácidos aromáticos básicos de la semilla del *Lathyrus sativus*» y «III. Aminoácidos del grupo de la leucina e hidroxiaminoácidos de la semilla del *Lathyrus sativus*» verificadas todas ellas con el Prof. Dr. Santos Ruiz y con la Srta. Archilla Guzmán la primera, con la Srta. Sanz Domínguez la segunda y con la Srta. Andrés Irigoyen la tercera. A continuación, el Sr. Sanz Muñoz, en nombre del Prof. Dr. Santos Ruiz y del Sr. Rotllant de Franch, lee un resumen del trabajo «Química del látex de la *Euphorbia Equina*». El señor Pérez A. Ossorio lee un resumen del trabajo del Dr. Monche titulado «La estructura de los 2-sulfanilamido-4-(alcohil o aroil-tiazoles». El Prof. Dr. Otero Aenlle, en nombre propio y en el del Sr. Varela Núñez da cuenta de una comunicación sobre «Permeabilidad de los films de aceite de sardina». El Sr. Domínguez expone un trabajo verificado en colaboración con el Prof. Dr. Ribas Marqués titulado «Sobre el aceite de cornezuelo. I. El elevado índice de hidróxilo (o de acetileno) de este aceite y su contenido en ácido ricinoleico». El Profesor Dr. Gómez Aranda resume las conclusiones de su trabajo «Las propiedades físicas de los compuestos homólogos». El Sr. Dolado, en nombre propio y en el del Prof. Dr. Tomeo, da cuenta del trabajo «Estudios sobre la serie terpénica. IV. Obtención de terpinoleno».

El Prof. Pascual Vila cede la Presidencia al Prof. Dr. Santos Ruiz, quien la ocupa hasta el final de la sesión.

A continuación la Srta. Pilar Rifé da cuenta de un trabajo verificado con el Prof. Dr. Ríus Miró sobre «Reacción del ácido hipocloroso con el ácido abiético». El Sr. Ballester, en nombre del Prof. Pascual Vila y en el suyo propio,

resume el trabajo titulado «Condensación de ortoésteres y grupos metileno activados. IV. Acción del pseudodimetiléster ftálico sobre el dinitrilo malónico. El Sr. Sánchez Real, en su nombre y en el del Prof. Pascual, expone una comunicación sobre «Obtención de los ácidos γ-benzoil y p-toluilbutíricos. Derivados del ácido γ-bromo-γ-benzoil-butírico».

El Sr. Salazar, en nombre propio y en el del Dr. Mora, resume un trabajo titulado «Valor analítico del punto de inflamación en los aceites lubricantes». El Dr. Izu da cuenta de una comunicación sobre «Rectificación experimental de las curvas de absorción en el U. V. de hidrocarburos aromáticos», y a continuación, de otras dos verificadas en colaboración con los Dr. Vian y Mora la primera y con el Dr. Vian la segunda, tituladas «Contribución al conocimiento de las transformaciones que experimentan los hidrocarburos por efecto de la voltólisis» y «Contribución al conocimiento del mecanismo de la polimerización voltolítica y de la constitución de los glicerovoltoles». El Dr. Blasco, en nombre del Sr. Prieto y en el suyo propio, resume un trabajo titulado «Refino de gasolinas con anhídrido maleico». Al terminar la exposición de este trabajo, los Profres. Pascual y Lora solicitan aclaraciones a algunos puntos del mismo, que son contestadas por el Dr. Blasco. Finalmente, el Dr. Sistaré, en nombre del Prof. Pascual y en el suyo propio, da cuenta de una comunicación sobre «Acidos ciclohexanol-carbónicos 1,2.—II.»

Terminada la exposición de las comunicaciones científicas se levanta la sesión a las doce y cuarto de la mañana.

Sección de Química Analítica Pura y Aplicada

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 27 DE ABRIL DE 1948

En la Sala de Reuniones del Instituto Español de Edafología, Ecología y Fisiología Vegetal tuvo lugar, a las diez de la mañana del citado día, la primera reunión para dar cuenta de las comuicaciones presentadas, bajo la presidencia de D. Ricardo Montequi y actuando de Secretarios los Sres. Barcia y Alvira. En este día se presentaron las siguientes comunicaciones:

El Sr. D. Manuel Muñoz Taboadela, presenta un trabajo en colaboración con los Sres. Albareda y Burriel, sobre «Determinaciones de Manganeso en tierras negras españolas»; al finalizar la exposición, el Sr. Montequi pide algunas explicaciones al método del peryodato en comparación con el del persulfato, que son debidamente contestadas por el Sr. Taboadela. El Sr. Montequi indica la coincidencia en la elección de este método con el que está empleando en su laboratorio.

El Sr. Burriel da cuenta de dos trabajos, hechos en colaboración con el señor Pino, sobre «Aplicación de la técnica cromatrográfica al análisis cualitativo de trazas de níquel. III. Reacciones sobre sólidos», y «La dimetilglioxima como indicador de análisis volumétrico. Nuevas aplicaciones». El Sr. Barcia pregunta si la influencia del ión ferroso en el primer trabajo es manifiesta. El Sr. Burriel aclara las interferencias a la determinación del Ni con algunos ejemplos.

La Srta. Carretero expone un trabajo hecho en colaboración con el Prof. Burriel, sobre «Los indicadores de adsorción en volumetría de doble precipitación. Nota I, estudio del sistema volumétrico $BaCl_2+Ag_2SO_4$.

El Sr. Rodríguez Pérez expone un trabajo hecho en colaboración con el Profesor Burriel sobre «Relaciones entre los resultados del análisis cuantitativo espectral de algunas aleaciones a base de Pb y el de sus sales respectivas».

El Sr. Hernando expone dos trabajos hechos en colaboración con el Sr. Burriel, sobre «Sobre la determinación del fósforo en algunos aceros especiales» y «Sobre la determinación del fósforo en los suelos. Nota III».

El Sr. Burriel expone un trabajo, hecho en colaboración con el Sr. González Batista, sobre «Los indicadores de oxi-adsorción en la volumetría de sul-

fatos». El Sr. Ramírez pregunta si la valoración ya se ha hecho en presencia de nitratos, contestando el Sr. Burriel que hasta ahora sólo se ha estudiado el problema de la valoración volumétrica del ácido sulfúrico. El Sr. Montequi, después de felicitar al Sr. Burriel por su comunicación, pide algunas aclaraciones sobre la influencia del ferricianuro sobre el sulfato de bencidina, que son contesadas cumplidamente por el Sr. Burriel.

El Sr. Poggio expone un trabajo, efectuado en colaboración con la Srta. María Martín Retortillo, sobre «Distinción espectral de los aceites de oliva de presión y de extracción por disolventes». El Sr. Montequi pregunta si han estudiado otros aceites, y el Sr. Poggio indica que tienen iniciados trabajos en los cuales se estudian aceites de sardinas.

El Sr. Ríus expone un trabajo realizado con la Srta. Molera sobre «Análisis polarográfico del platino con el electrodo de vena de mercurio».

El Sr. Sáenz Bretón da cuenta de una comunicación realizada en colaboración con el Sr. Poggio «Sobre la posibilidad de emplear el electrodo soporte como elemento de referencia en los análisis espectrales de disoluciones». El P. Andrés Rodríguez pide algunas aclaraciones sobre la curva expuesta por el Sr. Sáenz, así como sobre los errores cometidos en sus determinaciones. Después de una larga discusión sobre este trabajo, en la cual toman parte los Sres. Poggio, Burriel y Camuñas, se finaliza este intercambio de ideas con unas palabras del Sr. Montequi, indicando que todos debemos felicitarnos, ya que estas discusiones denotan el interés científico de las comunicaciones presentadas.

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 28 DE ABRIL DE 1948

El Sr. Ramírez presenta un trabajo hecho en colaboración con el Sr. Burriel sobre «La tintura de ancusa como indicador en las volumetrías de neutralización».

La Srta. Narcisa Martín Retortillo presenta un trabajo sobre «Determinación de humus por los métodos: fotométrico y del bromuro de acetilo».

El Sr. Gómez Ruimonte da cuenta de una comunicación titulada «Valoración del Mo en Aceros».

El Sr. Vioque expone un trabajo hecho en colaboración con el Sr. Gracián sobre «Microvaloración de ácidos grasos». El Sr. Burriel pregunta qué tipo de bureta ha empleado para manejar la sosa a esa débil concentración y los errores cometidos, lo que es contestado debidamente por el Sr. Vioque. El Sr. Montequi pregunta el objeto del trabajo que se ha estudiado, indicando el Sr. Vioque que se ha realizado para caracterizar las fracciones que se obtienen en la columna cromatográfica de los ácidos grasos.

El Sr. Gracián da cuenta de un trabajo realizado con la colaboración del Sr. Quirós sobre «Estudio potenciométrico de la curva de neutralización de vinos. Nota I.

El Sr. Capón da cuenta de un trabajo hecho en colaboración con el Sr. Ribas sobre «El empleo de la asociación «Selenio-ásido perclórico» en la determinación cuantitativa del nitrógeno según el método de Kjeldahl». El Sr. Burriel pregunta los errores que obtienen, lo que es aclarado por el Sr. Capón.

El Sr. Barcia Goyanes da cuenta de un trabajo en colaboración con el señor Sánchez Serrano sobre «Métodos radiactivos en Química. II. La absorción de partículas α del Th^{232}, como método de análisis».

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 29 DE ABRIL DE 1948

El Sr. Bosch presenta una comunicación con la colaboración del Sr. Alvarez Querol, sobre el tema «Sobre la valoración bromométrica del nitrógeno». El señor Burriel hace algunas consideraciones que son aclaradas por el señor Bosch.

El Sr. Portillo expone un trabajo hecho con el Sr. Ortega sobre «Estudios polarográficos con el electrodo de gotas de Heyrovsky. VI. El índice de proteínas en sueros humanos.

La Srta. Sara Borrell presenta un trabajo cuyo tema es «Estudio de algunas constantes físicas de la leche y su aplicación a la fiscalización bromatológica».

El Sr. Burriel presenta una comunicación hecha en colaboración con el señor Suárez sobre «Nueva valoración de nitritos por colorimetría indirecta. Nota II.»

El Sr. Casares Gil presentó «una nota sobre la fluorhidrina de Landolt».

El Sr. Lucena presenta dos trabajos en colaboración con el Sr. Burriel sobre «Aplicaciones analíticas de la valoración de sales ferrosas en presencia de iones sulfocianicos. Nota III. El sufocianuro como indicador en la valoración conjunta de iones ferrosos y férricos y ferrosos y titanosos» y «Aplicaciones analíticas de la valoración de sales ferrosas en presencia de iones sulfociánicos. Nota IV. Contribución al estudio de la reducción de sales férricas con ácido sulfuroso con fines analíticos. Acción catalítica de los iones sulfociánicos y sus aplicaciones.»

El Sr. Sierra expone un trabajo en colaboración con el Sr. Monllor sobre «Explicación del color de algunos preparados de interés analítico por una acción catalítica seguida de adsorción».

MEMORIA PRESENTADA POR EL SECRETARIO D. FERNANDO BURRIEL MARTI

Debido a la extraordinaria afluencia de turistas extranjeros y nacionales que en estos días llenan la ciudad de Granada, la Junta Directiva de nuestra Sociedad, con gran sentimiento por su parte, acordó por unanimidad celebrar aquí, en Madrid en vez de Granada, como estaba previsto, y en las mismas fechas señaladas con antelación, su V reunión, conjuntamente con la II de los Institutos de Física y Química del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

A nadie se le ocultà los trastornos inmensos que esas circunstancias imprevistas han ocasionado a todos los que organizábamos esta reunión, que por el número de asistentes, pasan de 200, y por la calidad y cantidad de los trabajos anunciados, en número superior a 140, puede calificarse de éxito rotundo, nunca hasta ahora superado en España por ninguna otra reunión científica similar, lo cual sirve de aliento y estímulo para que estas reuniones bianuales se celebren puntualmente, ya que cada vez van adquiriendo una mayor importancia e influencia sobre el desarrollo de la investigación científica en España, fomentando de esta forma el logro de los fines que en su creación se propuso el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, cuya labor en estas ramas de la Ciencia es hoy en día tan relevante, que ha transcendido y despertado gran interés en los más importantes Institutos y Centros afines del resto del mundo.

Este exponente magnífico que nos ofrece la reunión científica que hoy inauguramos ya ha sido recogido por todas nuestras autoridades universitarias e investigadoras, y estamos convencidos que no ha de tardar mucho tiempo en que, como luego volveremos a indicar, estas Asambleas adquieran la categoría de reuniones cuyos límites sobrepasen nuestras fronteras.

Esta V reunión binanual de nuestra Sociedad se celebra esta vez en colaboración con los Institutos «Alonso Barba», de Química; «Alonso de Santa Cruz», de Física; «Daza Valdés», de Optica; el de Fisiología y Bioquímica; «Antonio Rocasolano», de Físico-Química, y el Español de Edafología. Comenzaron a celebrarse en mayo de 1930 en la ciudad de Sevilla. En 1932 fué Barcelona la sede de la II reunión. En 1934 no se celebra la reunión bianual que corespondía a causa del Congreso Internacional de Química Pura y Aplicada, que tuvo lugar en Madrid; y en 1936, con motivo del glorioso Movimiento Nacional, quedan interrumpidas estas reuniones hasta el año 1940, en el mes de diciembre, en que se celebra la III Asamblea en Zaragoza después de normalizarse la vida española.

Más tarde, en 1945, se celebra en San Sebastián la IV reunión científica, en la cual intervienen por primera vez los Institutos de «Alonso Barba» y «Alonso de Santa Cruz» del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, obteniendo un éxito rotundo al presentarse más de 100 trabajos de investigación.

Estas Asambleas extraordinarias de nuestra Sociedad, verdadero exponente de su vitalidad como antes decíamos, sirven además para congregarse los miembros de las diferentes Secciones esparcidas por toda España, constituyendo así una magnífica ocasión para cambiar impresiones y pareceres que sirvan de base a nuestros planes para el engrandecimiento científico de nuestra Sociedad que, hermanada con los Institutos del Consejo dedicados a nuestras especialidades, forman un conjunto armónico enmarcado por la magnífica organización, orgullo de nuestra Patria, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Pero además, la antigüedad de nuestra Sociedad (no faltan muchos años para que cuente con medio siglo de existencia) juntamente con su esplendoroso desarrollo científico actual, nos demanda y exige una mayor expansión de la misma que sobrepasando nuestras fronteras sirva especialmente de nuevo motivo de relación íntima con nuestros países hermanos hispanoamericanos. Propo-

nemos, pues, en esta sesión solemne inaugural, a todos los compañeros presentes y ausentes, que alguna de nuestras próximas reuniones, algo espaciadas, pero de una manera periódica, tengan cabida todos nuestros colegas hispanoamericanos y portugueses, estableciéndose así una base hoy inexistente, que sirva de germen para estableecr más íntimas relaciones científicas iberoamericanas, de gran transcendencia para el común futuro científico de todos los países de habla española y portuguesa. Hoy puedo anunciar que en los próximos días del Congreso nos veremos honrados con la asistencia del Prof. Dr. Couceiro da Costa, como representante de nuestra querida nación vecina.

Tal vez el dato más elocuente del funcionamiento de nuestra Real Sociedad sea el número de trabajos publicados en sus ANALES DE FISICA Y QUIMICA. En los últimos años podemos ofrecer los resultados siguientes:

Años	Números publicados	Trabajos de investigación	Trabajos de revista	Páginas de investigación	Páginas de revista
1944	9	95	7	1.346	427
1945	9	117	8	1.503	243
1946	10	90	5	1.189	258

Del año 1947 se han publicado 10 números con 99 trabajos de investigación y 1155 páginas de texto.

Siendo estos ANALES el exponente máximo de la investigación española en los campos de la Física y de la Química, es lógica la preocupación sentida por todos para mejorar constantemente la calidad de sus publicaciones, tanto en el sentido de seleccionar cuidadosamente los trabajos a publicar, como en el de no dar a éstos más extensión que la que realmente deben alcanzar. Siguiendo este criterio, a partir del número de enero de 1947, cada trabajo lleva dos tipos de letra: uno, de tamaño corriente, para la parte teórica y conclusiones, y otro, de tamaño reducido, para la parte experimental. Con ello se pretende destacar el aspecto doctrinal del puramente preparativo, al mismo tiempo que una beneficiosa economía de espacio y de papel, que el número de trabajos anuales y que, sin duda, seguirá un ritmo creciente, ha hecho aconsejable.

Es propósito del Comité de Publicaciones llegar a una sistematización de los tipos de letra, con arreglo a las normas de la Unión Internacional de Química, en cuanto desaparezcan las dificultades de material con que hoy luchan las imprentas, y asimismo se han dado las normas para sistematizar la forma de expresar la Bibliografía tal y como se recomienda en las grandes revistas.

Otra preocupación de la Junta Directiva es conseguir la mayor difusión de nuestros ANALES, sobre todo en los países de habla española; con este objeto se ha incrementado en estos dos últimos años, de modo notable, el número de ejemplares que se envían al extranjero, pudiendo decir que hoy se reciben en casi todas las Repúblicas sudamericanas y Filipinas; unas veces, por intercambio con las suyas (Argentina, Méjico, Brasil, Cuba, etc.), y otras, como donativo a las bibliotecas de sus Universidades (Colombia, Filipinas, etc.).

Un aspecto revelador del prestigio internacional que va cobrando nuestra revista es el creciente número de publicaciones extranjeras con quienes se ha establecido o reanudado el intercambio regular en estos últimos tiempos, algunas de ellas por su propia iniciativa:

Analitica Chimica Acta	Iniciado en	1947
Kungl. Vetenskapsakadems (Stockolm)	» »	1947
Revista de la Universidad de La Habana	» »	1946
Societé Chimíque de Belgique...	Reanudado	1947
Bull. Soc. Chimique de France	»	1947
Revista de Chimica Industrial (Brasil)	»	1946
Revista Brasileira de Chimica...	»	1946
Portugaliae Physica	Iniciado en	1946

Olii Minerali (Milán)...	Reanudado	1947
Ohio Journal of Science...	»	1946
Rec. Trav. de Chimique Pays Bass...	»	1946
Canadian Research.	»	1946
National Bureau of Standards...	»	1946
Marine Biological Laboratory (EE. UU.)	Iniciado en	1946
Kungl. Lantbruksshögskolan (Uppsala)...	» »	1947
La Chimica e L'Industria (Milán)...	Reanudado	1946
La Chimica (Roma)	»	1946
Koninklijke Akademie van Wetenschappen (Amsterdam).	Iniciado en	1946
Comun. from Kammerling Onnes Laboratory of University	» »	1947
Instituto de Química Industrial (Montevideo)	Reanudado	1946
L'Electrotecnica (Milán)	Iniciado en	1946
Acta Chimica Scandinavica...	» »	1947
Gazzeta Chimica Italiana	Reanudado	1946
Academia Nazionale dei Lincei (Roma)	Iniciado en	1947
Helvetica Chimica Acta (Suiza)	Reanudado	1946
Academie de Sciences (París)	»	1947
Chimie et Industrie (París)...	»	1948
Sindicato Nacional dos Farmaceuticos (Lisboa)	Iniciado en	1948
Bulletin de la Societe de Chimie Biologique	Reanudado	1947
Iron and Steel Institute (Londres)	Iniciado en	1948
Radio Corporation of America	» »	1947

Esto sin contar con los intercambios y suscripciones establecidas a través del Servicio de Biblioteca del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, a quien se le sirven 200 ejemplares de cada número publicado, y de los realizados por intermedio de la Junta de Relaciones Culturales del Ministerio de Asuntos Exteriores, a la que se le enviaron el año 1946: 75 colecciones completas de los años 1939 a 1946, inclusive.

El número de socios nacionales desde la pasada Reunión Anual ha sufrido pocas variaciones: unos 930 en 1945; 983 en 1947, y 1.010 en la actualidad.

Durante este tiempo se han producido sensibles bajas por fallecimiento de socios que dieron gloria a nuestra Sociedad por sus trabajos y el entusiasmo puesto al servicio de los cargos directivos que desempeñaron: Prof. Dr. D. Francisco Yoldi Bureau (Presidente de la Sección de Sevilla); Prof. Dr. D. Eduardo Alcobé Arenas (Barcelona); Prof. Dr. D. José Gascó Oliart (Valencia); Prof. Dr. D. Paulino Savirón Caravantes (Zaragoza), y otros. La Junta Directiva de la Real Sociedad Española de Física y Química quiere dedicar aquí un sentido recuerdo en su memoria.

Entre los acontecimientos agradables registrados desde la reunión pasada destaca la creación de la nueva Sección de Valladolid, cuya sesión inaugural tuvo lugar el 13 de junio de 1946, presidida por el magnífico y excelentísimo señor Rector de aquella Universidad, y a la que un plantel de profesores jóvenes y entusiastas le da una vida fructífera. Otro es la aceptación del título de «Socio Honorífico» de nuestra Sociedad por parte de eminentes profesores extranjeros, como Kurt H. Meyer, de la Universidad de Ginebra; C. K. Ingold, del University College, de Londres, y V. Ronchi, del Instituto de Optica de Florencia. Estos profesores, junto con otros, como el Prof. Breckpot, de Lovaina; Emeleus, de Cambridge, etc., llegados a España para dar cursos de conferencias en los Institutos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, asistieron a alguna de las sesiones científicas mensuales o visitaron nuestras instalaciones, agradeciendo públicamente la invitación que se les había hecho.

Las nuevas y confortables instalaciones de nuestra biblioteca realizadas en la Facultad de Ciencias en el pasado curso, es otro avance más que hoy nos toca recoger en esta serie de hechos que revelan la preocupación cons-

tante de la Junta Directiva para dotar a nuestra Sociedad de mejoras de positivo interés científico para todos sus socios.

Por otra parte, nuestra Sociedad ha contribuído a la gran Exposición de Libros de Química habida el pasado verano en Londres con motivo del XI Congreso Internacional de Química Pura y Aplicada y del Centenario de la Chemical Society. La magnífica colección de cerca de 100 libros de Física y de Química de autores españoles y de revistas de las mismas especialidades, que se editan en España, incluyendo una colección de nuestros ANALES, fué donada graciosamente a la Chemical Society, cuyo Director, en nombre de dicha Sociedad, agradeció vivamente nuestra deferencia por la importante contribución en calidad y cantidad que España prestaba a esta exhibición de libros científicos y que posteriormente iban a formar parte de la magnífica biblioteca de dicha Sociedad.

También debemos resaltar con gran satisfacción en esta Memoria el homenaje tributado al Prof. Casares con motivo de haber cumplido sus ochenta años, en cuya memorable sesión fueron presentadas 28 comunicaciones de Química Analítica; recibiéndose numerosísimas adhesiones de toda España, de admiración y cariño a tan insigne maestro de maestros.

Con gran satisfacción he de manifestar aquí otro de los avances recientes que marcan una nueva época en la historia de nuestra Real Sociedad. Me refiero a la deseada y hace tiempo necesaria división de nuestros ANALES en dos Secciones: A, de Física, y B, de Química.

Aquel que desde el extranjero observase en perspectiva nuestros ANALES DE FISICA Y QUIMICA, índice de la investigación española en nuestras especialidades, no podía menos de extrañarse, dado el pujante desarrollo de la investigación en España, al ver el caso insólito de que nuestros ANALES eran una de las pocas, si no la única, de las revistas mundiales en la que aún se tenían emparejadas la Física y la Química, que si bien un día nacieron juntas, hoy, dado su desarrollo y el empuje de especialidades tan dispares dentro de las mismas, no se podía concebir que siguieran ambas ligadas como al principio de siglo.

Pues bien, la Junta Directiva actual, después de un estudio concienzudo del problema, ha hecho realidad esta división a partir del pasado mes de enero, y estamos seguros que habrá sido del agrado de todos nuestros consocios y de los colegas extranjeros que siguen nuestra labor. Además, creemos firmemente que con esta división se elevará aún más la cantidad y calidad de los trabajos de investigación, tanto de Química como de Física, sirviendo de estímulo a nuestros investigadores para que, todos a una, juntando nuestros esfuerzos, llevemos nuestros ANALES a la altura de las revistas más destacadas en la vida científica internacional; ésta debe ser nuestra meta.

Es de justicia consignar aquí que todos estos avances y adelantos de nuestra Sociedad, en estos momentos difíciles para la economía de toda agrupación, han sido posibles gracias a la especial atención de nuestro excelentísimo señor Ministro de Educación Nacional, que tuvo a bien elevar la subvención oficial que teníamos desde 17.000 a 75.000 pesetas a partir del año 1947; y a mi antecesor en la Secretaría, el Prof. Lora Tamayo, por su gestión para que por el Patronato «Juan de la Cierva» nos fuera otorgada otra extraordinaria de 100.000 pesetas para saldar el déficit ocasionado por el aumento de publicación de los ANALES desde 1939 a 1948; y a nuestro compañero el excelentísimo señor Ministro de Obras Públicas, D. José María Fernández Ladreda por el apoyo constante, moral y material que siempre nos ha prestado.

A todos nuestra más sincera y sentida gratitud.

Desde la reunión anterior en San Sebastián hasta hoy no podemos menos que vanagloriarnos de los avances gigantescos, mejoras y nuevas creaciones de nuestro magnífico organismo, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, que rige con especial acierto la investigación española en todas sus

ramas y que distribuída en todo el ámbito de España, está empeñada en una de las labores más fructíferas de la historia científica contemporánea de nuestra amada Patria.

Los Institutos de nueva creación, «Antonio Rocasolano», de Química Física; «Daza de Valdés», de Optica, marcan un índice del progreso que van adquiriendo en nuestra Patria dichas especialidades.

El Patronato «Juan de la Cierva», dedicado a las investigaciones técnicas e industriales, ocupa ya desde su creación reciente un volumen tal en el Consejo Superior, que es fácil observar en la actualidad los fructíferos contactos con otros Institutos ya constituídos del Consejo, aprovechándose, siempre dentro de sus propios fines, lo que en ellos pueda encauzarse hacia estos nuevos derroteros de la Ciencia Aplicada, antes prácticamente inexistentes en nuestra Patria.

Otros diferentes Institutos afines a nuestras especialidades nos honran hoy con su colaboración, aportando trabajos e investigaciones de gran interés nacional. Así, el Instituto Español de Edafología, Ecología y Fisiología vegetal, magnífico y eficaz ejemplo de trabajo en equipo, el cual, siguiendo las características fundacionales del Consejo Superior, irradia con potente y singular fuerza centrífuga sus Centros de Investigación y Experimentación hacia diferentes rincones de España, donde se pueda justificar una labor útil y adecuada, entre las cuales justo es consignar la Sección que recientemente ha sido implantada en la Universidad granadina.

El número de trabajos presentados en esta reunión por los diferentes Institutos y Centros de Investigación son datos bien elocuentes de lo que antes dejamos consignado, no limitándose estos Institutos a los incluídos dentro del recinto académico, sino también a otros Centros donde se cultiva la Ciencia Aplicada, en los cuales se observan estas magníficas perspectivas.

Así podemos contar, entre otros, el Instituto de Oceanografía, el Instituto Nacional de Investigaciones Técnicas Aeronáuticas, Escuelas Especiales de Ingenieros, etc., etc.

Asimismo, la creación por primera vez en España de plazas de Colaboradores e Investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas es un dato que refleja el rango que la investigación científica ocupa ya en nuestro suelo y la necesidad que se siente para su engrandecimiento de tener españoles bien preparados y exclusivamente dedicados a la investigación, para acometer el estudio de los ingentes problemas actuales que se presentan, tanto de la Ciencia pura como de la aplicada.

También justo es consignar aquí la creación del título universitario del Doctorado en Química Industrial, que viene a llenar una necesidad dentro del campo de las industrias químicas españolas, marcando una nueva etapa en el balance ya tangible de las investigaciones científico-técnicas dentro del dilatado campo actual de la química industrial. Compañeros nuestros con dichos títulos están ya desarrollando una labor eficaz en los altos puestos de la Industria y en los Centros de Investigación Aplicada.

Por otra parte y en íntima relación con la preparación de los futuros titulados, nuestro Ministerio de Educación Nacional no descansa hasta conseguir que todas las Facultades de Ciencias y Farmacia, así como las Escuelas Especiales que de él dependen, dispongan de edificios e instalaciones adecuados para una enseñanza eficaz con todas las posibilidades y con laboratorios capaces para que la enseñanza e investigación tenga su asiento.

En efecto; cuentan ya, dentro de las realidades, las magníficas instalaciones de la Facultad de Ciencias y de Farmacia y las diversas Escuelas especiales de Ingenieros, todas en la Ciudad Universitaria de Madrid, sin duda no superadas en muchas de las Universidades extranjeras. Al igual ocurre con las nuevas Facultades de Murcia, Valencia, La Laguna, Granada, etc., que ya disponen de amplios laboratorios e instalaciones. En fin, sólo motivo de satisfacción experimentamos los que aún jóvenes conocimos las antiguas Facultades con sus angostos laboratorios y faltos de medios económicos y, sobre

todo, con un pobre ambiente científico que no puede compararse con el panorama que hoy presentamos, que ya constituye un motivo de admiración por parte de los extranjeros que nos visitan y de orgullo para nuestra Patria.

La Real Sociedad Española de Física y Química y los Institutos todos del Consejo aquí representados han de agradecer profundamente esta vez, por una parte, la acogida tan amable e hidalga que tenían preparada las autoridades, tanto civiles como docentes de la ciudad de Granada, en la cual se iba a celebrar esta reunión, así como la de los directivos de Centros industriales de la región granadina; y por otra parte, no tenemos más que palabras de agradecimiento hacia las autoridades todas, civiles y docentes de Madrid, que en un lapso de tiempo tan corto han sabido eficazmente apoyar a la Junta Directiva para poder organizar en tan brevísimo plazo diferentes actos que han hecho posible realizar sin demora esta reunión en Madrid.

Al ponernos a trabajar, ora en las diversas Secciones de esta Asamblea, comunicando y discutiendo nuestros trabajos y conferencias, ora visitando los diversos Centros madrileños incluídos en el programa, no olvidemos nunca que todo ello es hoy posible en este actual confusionismo del mundo gracias a Dios, que protege nuestro solar hispánico e inspira a nuestros dirigentes para llevarnos siempre por el sendero de la paz y del trabajo.

DISCURSO DEL PRESIDENTE, D. ANTONIO RIUS MIRO, EN LA SESION DE CLAUSURA

Excmo. Sr.:

Queridos compañeros:

Es una desgracia para nuestra Sociedad, que ha de dejarse sentir en este acto de un modo especial, que la misma persona que hace casi tres años os hablaba en Vergara, con idéntica misión a la que estoy cumpliendo en este momento, sea la encargada de hacer un resumen de la labor de esta V reunión bienal de la Real Sociedad Española de Física y Química y II de los Institutos de Física y Química del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, y agradecer a cuantos lo merecen la colaboración prestada por tan distintos caminos y con tan eficaces medios.

La vocación investigadora de todos nosotros no permite suponer que os complaciese un discurso sin más que la brillante retórica, que yo jamás podría pronunciar por razones que huelgan a quienes me conocen y a los que acabáis de oírme este primer párrafo. Como hombres de Ciencia sólo os interesáis por ideas objetivas, directamente relacionadas con vuestras actividades, y cuando escribís o habláis tenéis presentes las tres reglas conocidas: 1.ª, tener algo nuevo que decir; 2.ª, decirlo, y 3.ª, callarse en cuanto queda dicho. Y ¿no será pedirme mucho más de lo que me sabéis capaz que en un intervalo de menos de tres años tenga mucho nuevo para decir y llenar brillantemente el último hueco de nuestra V reunión? He de confesar que la osadía con que empiezo este discurso se debe exclusivamente a la idea de que, no habiendo intervenido yo en mi elección para la presidencia de nuestra Sociedad, la mayoría de vosotros tenéis la obligación de escucharme resignadamente, y mi deber queda limitado a no hablar con excesiva extensión.

Proyectada esta reunión para celebrarla en el pasado otoño, dificultades surgidas en su organización hicieron que distase de la anterior, celebrada en San Sebastián con el éxito que muchos de vosotros recordáis, más de los dos años previstos por el Reglamento de nuestra Sociedad. Con ello se ha retrasado la renovación de la Junta Directiva y, por tanto, se han creado anomalías que no deben prolongarse más de lo estrictamente necesario. Por esta razón, cuando la Comisión organizadora de Granada nos demostró la imposibilidad de celebrar allí en la fecha de su segunda convocatoria esta V reunión, y comprendiendo la Junta Directiva que era también imposible retrasarla ni siquiera unos días, porque todo aplazamiento la haría interferir con las obligaciones de muchos de nosotros en la proximidad de los exámenes de fin de curso, decidimos organizar en Madrid lo que estaba proyectado en un marco muy superior desde el punto de vista turístico. Claramente comprendimos que la misión social de estas reuniones, tan importante como la científica, no podría desarrollarse en Madrid como hubiese sido en Granada, bajo los auspicios de aquellos compañeros que la organizaron con tanto entusiasmo en una ciudad donde la extraordinaria belleza y los atractivos inacabables se hallan hermanados con la vida de una Universidad cuya producción científica y cultural alcanza niveles muy altos en la Física y en la Química española.

Por estos motivos nos esforzamos todos en confeccionar un programa que hiciese agradables las horas de descanso entre las sesiones científicas y, en nuestro empeño, es justo reconocerlo, encontramos el apoyo de cuantos altos organismos podían ayudarnos, muy especialmente de la Excma. Diputación, del Excmo. Ayuntamiento y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas a los cuales hemos de testimoniar nuestro profundo agradecimiento.

Nuestras reuniones aspiran a ser una piedra miliar que señale el progreso

de la Física y de la Química en España y, con ello, el camino andado en la marcha hacia la vanguardia del progreso material y moral. Quien en los años venideros quiera hacer la historia del desenvolvimiento científico y técnico español, más que en el contenido de nuestras actuales publicaciones, que, con el tiempo, casi en su totalidad, han de perder interés, deberán estudiar los folletos que hemos repartido entre los congresistas con ¡los resúmenes de las comunicaciones científicas presentadas en cada reunión. En ellos están reflejadas las materias que van preocupando a nuestros científicos, las escuelas formadas alrededor de nuestros investigadores, la distribución geográfica de los estudiosos, su número y su características esenciales.

Comparando la reunión que tuvo lugar en San Sebastián en el mes de junio del año 1945 con la presente vemos cómo el número de comunicaciones pasa de 104 a 145, es decir, aumentando en un 40 por 100. Las comunicaciones leídas en la Sección de Física aumentan de 16 a 23, y en la Sección de Química Analítica de 29 a 40. La creación del Instituto de Química Física «A. de Gregorio Rocasolano», con sus vigorosas y entusiastas Secciones de Sevilla, Santiago, etc., se refleja en el aumento de trabajos presentados en esta rama de la Química, pues en San Sebastián comprendió 28 comunicaciones y en esta reunión se han presentado 44. En la misma proporción progresa la Química Orgánica que en el mundo y en la Ciencia sigue desempeñando el papel importante que supieron darle los químicos de la segunda mitad del siglo pasado.

Aparecen ahora temas que no fueron abordados en San Sebastián, como, por ejemplo, la radiactividad, los plásticos, la electrónica, etc. Faltan, en cambio, temas históricos, seguramente porque ni Granada ni Madrid ofrecen a los químicos y físicos la fuerza evocadora que para todos nosotros tenían los lugares en que se desenvolvió y floreció la escuela de Vergara.

No podemos abandonar este tema sin expresar nuestra satisfacción por el desarrollo extraordinario en nuestro país de la físico-química del suelo. Más de 25 comunicaciones han dedicado a este estudio las escuelas de Madrid y de Granada, cuya publicación será recibida en todas partes como demostración del interés que los españoles sentimos por lo que es más nuestro: el suelo de España.

Al repasar lo que ahora aparece y lo que falta no podemos menos que dedicar un recuerdo lleno de emoción a la persona que más hemos encontrado a faltar en esta reunión, arrebatada del mundo de los vivos, que seguramente nos contempla y nos ampara desde la gloria, el querido profesor D. Francisco Yoldi Bereau, cuya compañía buscábamos con tanto cariño y admiración en San Sebastián. Descanse en paz nuestro querido compañero y gran maestro.

Desde San Sebastián a esta reunión hemos de contemplar con orgullo, pues en ello desde Madrid pusieron su empeño los altos rectores de la investigación española, que el número de comunicaciones presentadas por investigadores muy alejados de la capital, ha experimentado un enorme crecimiento. Santiago, Sevilla, Granada, Murcia, Valencia, Zaragoza y Barcelona han enviado a esta reunión comunicaciones numerosísimas y provistas de un vivo interés científico.

En todas las Universidades y Escuelas Especiales de España existen investigadores con capacidad demostrada para la investigación que cubren la totalidad de los temas que otros países desarrollan con más fuerza, porque son más poderosos que nosotros, pero no con mejor orientación ni con más originalidad. Podemos sentir la tranquilidad de que cualquier problema que fuese de urgente resolución en nuestro país, si a él se dedicase el esfuerzo económico necesario, podría ser resuelto por alguno de los investigadores españoles y que, para la futura cristalización de nuestra ciencia contamos con los núcleos necesarios para iniciarla.

Esta tranquilidad no significa cumplida satisfacción porque nuestro país necesita mucho más, y ello no será posible hasta que se consiga que quienes más han de ganar con la investigación pongan a su servicio los medios económicos de que disponen. Digámoslo claramente: al admirable y nunca igua-

lado esfuerzo hecho por el Gobierno de nuestra nación mediante el Consejo Superior de Investigaciones Científicas es necesario que se una la aportación de la industria española, que hoy es prácticamente nula.

Si al final de las comunicaciones presentadas a esta V reunión se hiciese constar, como es costumbre en las publicaciones científicas de todos los países, el organimo o la empresa que la ayudaron económicamente, ¿cuántos de nuestros trabajos podrían dejar de agradecer al Consejo Superior de Investigaciones Científicas la aportación total de los medios económicos y materiales? No es necesario contestar a esta pregunta, quizá impertinente, pero bastará esta alusión para que todos nos demos cuenta de que hoy la investigación sepañola es fruto cultivado casi exclusivamente en el campo oficial bajo la tutela económica del Consejo, que se extiende, por fortuna, hasta los Centros superiores de enseñanza, en donde el profesorado con vocación investigadora casi nada podría hacer si sólo contase con el presupuesto de su cátedra.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas nos provee de la bibliografía, paga el material y los aparatos necesarios para la investigación, que las actuales circunstancias aun adversas para la importación de herramientas de trabajo precisas y complicadas, nos permiten adquirir, reparte abundantes becas para ayudar a los investigadores incipientes y gratificaciones o sueldos a los ya formados, envía a los centros de investigación extranjeros a profesores y alumnos y, lo que es más, va creando pieza a pieza el mecanismo eficaz de la dignificación social del investigador, que ya no es un excéntrico despreciado sino una persona que desempeña en la sociedad un papel importante y necesario. Esta labor de propaganda que ha dignificado al investigador ante el pueblo y ante sus dirigentes, la debemos agradecer muy especialmente al excelentísimo señor Ministro de Educación Nacional, D. José Ibáñez Martín, a quien nosotros los investigadores químicos y físicos españoles rendimos desde aquí el tributo merecido de admiración y agradecimiento.

El Consejo ha creado la profesión de investigador. Ya no es la investigación una gracia generosamente otorgada por la Providencia, y el que tiene vocación de investigador puede ingresar en una escalafón del Estado para dedicarse exclusivamente a la investigación. Falta aun, y reconocemos que en los tiempos actuales es muy difícil dar a estos nuevos profesionales la posibilidad de alejar toda otra preocupación con el fin de que su pensamiento puede alcanzar la polarización necesaria para fecundar sus problemas científicos. La seguridad con que han ido perfeccionándose los planes para el desarrollo de la investigación en España hace lógica la esperanza de que ésta novísima fase fructificará también espléndidamente.

Del mismo modo, es admirable el esfuerzo que está realizando el Patronato Juan de la Cierva para arrastrar hacia la investigación con el ejemplo y la generosidad a nuestros industriales. Para ayudarle en su empresa sería útil que alguien con vocación de propagandista y dotes literarios escribiese un libro, ausente ahora de nuestra bibliografía, sobre la influencia que en todos los países ha tenido la investigación científica en el desarrollo industrial. A los gerentes de las empresas españolas habría que explicarles la razón de estos hilos sutiles que lógicamente enlazan la fábrica con el laboratorio; es decir, la técnica con la Ciencia y hacerlo de modo que resultase bien evidente la influencia de esta colaboración en los balances, en las ganancias y en el porvenir de una industria. La traducción española de «Anilin», de Schenzinger, que con tanta amenidad explica el nacimiento de una poderosa industria química a fines del pasado siglo necesita una segunda parte para la industria actual.

Escritos estos párrafos, nos damos cuenta de que en nuestra preocupación nos ha precedido el Patronato Juan de la Cierva con la colección de publicaciones que bajo el epígrafe general «Formación e Investigación Científica en el Extranjero» iniciadas con lo que se refiere a los Estados Unidos, que deberían tener una profunda influencia en la dirección de las industrias españolas.

Desgraciadamente, con excepciones muy honrosas, nuestras empresas téc-

nicas más que industriales son comerciales y la tecnocracia desempeña en ellas un papel muy secundario. Sus ganancias de hoy son casi exclusivamente debidas a las dificultades por las que atraviesa nuestro país. Si desapareciesen los cupos, las restricciones de primeras materias y de elementos de producción y el comercio fuera de la ley, ¿cuántas de nuestras industrias podrían resistir la competencia extranjera y la nacional creada por españoles conscientes de la importancia de la investigación y de la ciencia para el funcionamiento de una industria en circunstancias normales? Seguro estoy de que la entrada de España en un período de opulencia significaría la ruina de muchas de sus grandes y pequeñas empresas industriales y, por tanto, que si la mentalidad de nuestros gerentes y Consejos de Administración no se modifica radicalmente aunque por un momento fuese posible disponer de divisas y de primeras materias abundantes, la prosperidad de nuestro país seguiría siendo imposible.

Por esto decíamos antes que el progreso de la investigación científica de España bajo la exclusiva tutela e iniciativa del Consejo Superior de Investigaciones Científicas no podía alejar mis inquietudes sobre el porvenir industrial de nuestra nación. El Gobierno español ha comprendido nuestros problemas y hace cuanto está en sus manos para resolverlos. Los investigadores españoles, animados por su patriotismo, cumplen generosamente con su deber; pero nuestro porvenir no estará asegurado hasta que la mayoría de los trabajos que leamos en estas reuniones y publiquemos en nuestras revistas no puedan terminar con la expresión del agradecimiento a las empresas que les hayan hecho posible mediante becas otorgadas a los investigadores, ayuda económica en los dispendios que ocasiona toda investigación, donación de aparatos e instrumentos o cualquier forma de contribución que exprese el interés de la industria nacional por la investigación científica.

Nuestro Secretario os ha informado con elocuencia y detalle de la marcha de nuestros ANALES y de varios proyectos para el futuro. Vivo aún el éxito de la V reunión bienal, especialmente en lo que se refiere al estrechamiento de las relaciones personales entre los investigadores españoles reunidos en un clima social, por primera vez propicio y digno de la importancia y de la nobleza de nuestra misión, quiero insistir sobre la idea surgida en el seno de la Junta de gobierno actual, merecedora de ser acogida y llevada a la realidad por quienes tengan que proseguir encauzando las actividades de la Real Sociedad Española de Física y Química. Me refiero a la proposición de que nuestras reuniones bienales, con la frecuencia que las circunstancias permitan, congregen en España o en una república americana a los investigadores físicos y químicos que trabajan en todo el ancho dominio mundial de la hispanidad. Aspiramos, pues, a que nuestras reuniones tengan la amplitud y la trascendencia de lo ibero-americano y tenemos el propósito de crear un lazo nuevo entre los países que nacieron del genio ibérico mediante la actividad científica más trascendental de nuestros tiempos: la investigación. La idea lanzada por nosotros necesita una larga preparación y desde aquí pedimos a las autoridades españolas y americanas su aprobación y la ayuda que en su día necesitaremos para realizarla.

Como una anticipación oportuna de estos proyectos y deseos, tenemos hoy el honor que nos otorga la estancia entre nosotros de autoridades académicas y eximios profesores de Universidades portuguesas a quienes nos place saludar y expresarles el testimonio de nuestra gratitud.

Con profunda satisfacción recibimos cada nuevo ejemplar de nuestros ANALES y ello no sólo por el número y por la variedad de sus comunicaciones, sino también porque cada día llevan la forma más auténtica de una publicación de investigadores. La Ciencia se desarrolla como se construye un edificio. Se aportan los materiales de construcción, que para nosotros son los hechos nuevos, se clasifican, mediante el descubrimiento de leyes, se juntan y traban con el concurso de andamiajes, que son las hipótesis, destinadas a desaparecer tan pronto como son inútiles y así, la Ciencia, que nunca está creada va creándose continuamente. Los investigadores buscamos hechos y leyes. Los hechos tienen un valor eterno y las leyes los describen con la preci-

sión que permitan alcanzar las matemáticas utilizadas para ello. Las hipótesis, cambiantes y perecederas llenan las vagas regiones donde las conjeturas forman como un puente entre lo que conocemos y lo desconocido. Todo es útil y todo es necesario, pero lo que los sabios de todo el mundo han de buscar principalmente en nuestros ANALES, tanto los contemporáneos como los de futuras generaciones, son los hechos nuevos y nuestra publicación ha de ser como un rico archivo en donde estos hechos queden registrados después de su exacta y perfecta observación y donde estén descritos con los detalles justamente necesarios para que las observaciones puedan ser repetidas y comprobadas por quienes se interesen por ellas. Tal es el carácter que ha de tener una revista del tipo de nuestros ANALES, que no han de confundirse con un libro científico. En éstos, para tener una información general de un tema, buscamos teorías que nos permitan recordar los hechos, clasificarlos y relacionarlos y, frecuentemente, cuando encontramos un libro que se limita a lo esencialmente científico, que son los hechos, nos sentimos defraudados. He aquí lo que creemos necesario que recuerden los colaboradores de nuestros ANALES cuando escriban para ellos.

Nuestro Comité de redacción, que quizá algunos calificarán de excesivamente benévolo, benevolencia que apruebo sin reservas porque la severidad podría alejar de la investigación o desalentar a los principiantes, de los que han de surgir en el futuro valiosos colaboradores, ha redactado unas normas, que publicamos con frecuencia, y que rogamos que sean atendidas por nuestros autores, no sólo para disminuir los gastos de composición y de papel, sino también para que nuestros ANALES tengan las características de las publicaciones análogas extranjeras. Con este mínimo de disciplina, sabéis que todos los investigadores de buena voluntad tienen a su disposición las páginas de nuestros ANALES para dar a conocer al mundo entero el fruto de su trabajo y formar en las filas de los que luchamos contra la malevolencia exterior y para la rehabilitación de nuestra Patria en el terreno de la Ciencia.

Llego ahora al capítulo de este discurso de más fácil justificación: el dedicado a agradecer la ayuda de cuantos han hecho posible el éxito de esta Asamblea. He de comenzar por los compañeros que trabajan lejos de Madrid y que nos han honrado con su presencia y con sus aportaciones científicas. No podéis olvidar tampoco a los compañeros de la Junta de gobierno que en un plazo brevísimo, reunidos en sesión permanente y desatendiendo sus demás obligaciones, han realizado una labor de organización que vosotros podéis juzgar mejor que yo.

Los obsequios y atenciones recibidos del Ayuntamiento y de la Diputación de Madrid, que con ello han demostrado el interés por la investigación española, quedarán en el historial de nuestra Real Sociedad como una muestra del apogeo y del ambiente favorable para las ciencias de la capital de España. Recordemos también agradecidos la recepción que nos han dispensado las Autoridades de nuestra Universidad.

En mis frases anteriores hemos demostrado ya cómo valoramos en nuestro agradecimiento la ayuda prestada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y, sobre todo, la continua atención del excelentísimo señor Ministro de Educación Nacional que ha hecho surgir de unas ruinas la espléndida floración de la Ciencia Española y se ha dignado honrarnos con su presencia en el acto que estamos celebrando.

Y, por último, con la venia de la Presidencia, propongo que se curse a Su Excelencia el Jefe del Estado el siguiente telegrama:

«Jefe de la Casa Civil de S. E. el Generalísimo:

Interpretando los deseos y sentimientos de los investigadores españoles de Física y Química que han asistido a la V reunión bienal de la Real Sociedad Española de Física y Química y II de los Institutos de Física y de Química del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ruégole ofrezca a S. E. el Jefe del Estado nuestra fervorosa adhesión y la expresión de nuestro agradecimiento por la protección que dispensa al resurgimiento de la investigación y de la Ciencia española. Respetuosamente, *Antonio Rius*, presidente.»

INDICE DE REVISTAS DE QUIMICA

Gazzetta Chimica Italiana

Vol. 78. Núm. 2.—Febrero 1948.

G. B. BONINO.—Investigación sobre la teoría de las disoluciones concentradas de electrólitos fuertes. IV. Consideraciones cinéticas.—Pág. 61.
G. SARTORI y A. GANDIANO.—Estudio polarográfico del equilibrio de óxido-reducción entre los ácidos tartrónico y mesoxálico.—Pág. 77.
U. CROATTO y M. BRUNO.—Conductividad electrolítica de los cristales. Nota III. La medida de conductividad como medio de investigación cuantitativo del desorden reticular.—Pág. 83.
U. CROATTO y M. BRUNO.—Conductividad electrolítica de los cristales. Nota IV.—Examen experimental del sistema de cristales mixtos SrF_2-LaF_3.—Pág. 95.
A. OLIVERIO.—Acción del cloruro de acetilo sobre las quinonas.—Nota I.—Página 105.
A. QUILICO, L. PANIZZI y V. ROSNATI.—Investigación química sobre el «aspergillus echinulatus».—Nota II. Sobre la constitución de la equinulina.—Página 111.
A. GANDINI.—Sobre la escisión ácida del éster α-cinamil-acetacético.—Pág. 135.

Núm. 3.—Marzo 1948.

M. ZOTTA.—El análisis polarográfico del plomo refinado.—Pág. 143.
E. STEFANELLI y P. M. STROCCHI.—Determinación de la curva de equilibrio entre vapor y líquido para una mezcla binaria.—Pág. 151.
R. JUSTONI y M. TERRUZZI.—Sobre algunos nitrilos glicídicos. Nota IV. Sobre los productos de reacción de las α-clorocetonas con cianuros alcalinos.—Página 155.
R. JUSTONI y M. TERRUZZI.—Acción del cianuro potásico sobre clorometil-alquilcetonas. Nota V. Sobre los productos de reacción de las α-clorocetonas con cianuros alcalinos.—Pág. 166.
C. MUSANTE.—La reacción de Hofmann aplicada a algunas pirazolcarbonamidas. Nota I.—Pág. 178.
L. SACCONI.—Colorimetría indirecta. Nota I. El método del «viraje doblemente incompleto» para la determinación del pK de los indicadores.—Pág. 192.
E. OLIVERI MANDALA.—Reacciones con la luz solar. Nota VII.—Pág. 204.
L. PANIZZI.—Síntesis de sustancias con estructura similar a la penicilina. Nota I.—Pág. 207.

Olii Minerali, Grassi e saponi, colori e vernici

Año 25. Núms. 2-3.—Febrero-Marzo 1948.

Revisión de las normas sobre aceites minerales (continuación).—Pág. 14.
Los trabajos de la comisión internacional para el estudio de los grasas.—Página 17.
Significación biológica de los ácidos grasos (reseña sintética).—Pág. 18.
D. RESSETTI.—La viscosidad de los aceites de linaza polimerizados (continuación y fin).—Pág. 23.

Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas.

Tomo 67. Núm. 2.—Febrero 1948.

QUIMICA ORGANICA

NG. PH. BUU-HOI y P. CAGNIANT.—Cetonas, fenoles y naftoles derivados de la Chaulmogra.—Pág. 53.
NG. PH. BUU-HOI y P. CAGNIANT.—Cetonas derivadas del tionafteno.—Pág. 64.
J. VAN ALPHEN y G. DROST.—La reacción entre el cloral y la canforoxima. (Discrepancias en la literatura.—II.)—Pág. 82.
J. P. WIBAUT y F. A. HAAK.—Preparación y propiedades del 1-4-dihidrobenceno y de los productos de adición y sustitución obtenidos de él por la acción del bromo.—Pág. 85.
A. W. K. DE JONG.—La presencia de ésteres ácidos de la 1-nor-ecgonina en las hojas de coca.—Pg. 97.
H. NEUMANN.—La acción del peróxido de hidrógeno sobre los ácidos α y β-glicerofosfóricos.—Pág. 101.
H. GELDOF y J. W. WIBAUT.—Investigación refractométrica sobre alquenos no ramificados con un doble enlace terminal. El equivalente de refracción del doble enlace $>C=C<$.—Pág. 105.

QUIMICA ANALITICA

K. TER HAAR y W. WESTERVELD.—La determinación colorimétrica del níquel como dimetilglioxima de Ni_4—Pág. 71.

Núm. 3.—Marzo 1948.

QUIMICA FISICA

D. W. VAN KREVELEN, P. J. HOFTIJZER y C. J. VAN HOOREN.—Estudios de absorción de gases.—IV. Absorción de gases y reacción química simultáneas. Pág. 133.
P. DELAHAY.—Medida de la pendiente de semi-onda en las curvas polarográficas.—I Consideraciones teóricas.—Pág. 159.
P. DELAHAY.—Medida de la pendiente de semi-onda en las curvas polarográficas.—II. Método de medida.—Pág. 165.
J. C. VAN VESSEM y J. M. VIJVOET.—Medida de la constante dieléctrica de sólidos cristalinos regularmente pulverizados.—Pág. 191.

QUIMICA ORGANICA

A. W. K. DE JONG.—Una extracción completa de las bases y ésteres ácidos de 1-nor-ecgonina de las hojas de coca.—Pág. 153.
PH. BUU-HOI y R. ROYER.—Sobre la reactividad del dibenzofurano y de sus isólogos.—Pág. 175.

Chimica

Vol. 3. Núm. 2.—Febrero 1948

MAYER.—Estructura de los metales en el estado líquido.—Pág. 45.
F. GIUSEPPINI.—Métodos químicos y físicos de determinación de las vitaminas. Pág. 49.

N. Borgioli.—Regulación hormonal en el intercambio glucídico de la sangre Pág. 55.
E. Cianetti.—Un libro sobre la industria contemporánea.—Pág. 57.

Núm. 3.—Marzo 1948.

E. Crivelli.—Métodos modernos de producción del albayalde.—Pág. 83.
Mazzantini.—Utilización de los carbones activos.—Pág. 87.
G. Bruni y C. Tombara.—Análisis y composición química de las conchillas de algunos moluscos.—Pág. 91.
C. Garosi.—«Química nuclear».—Pág. 95.
F. Tornetta.—Todavía a propósito de la nomenclatura química: consideraciones para los literatos.—Pág. 97.

Comptes Rendus de l'Academie des Sciences

Tomo 226. Núm. 15.—12 de abril de 1948.

M. Valadares y F. Mendes.—Influencia de la tensión de excitación sobre los satélites de la rayas $L\alpha$ del oro.—Pág. 1185.
Ho Zah-Wei.—Sobre la desintegración del $^{18}_{9}F$.—Pág. 1187.
G. Vieira.—Espectro de rayas positivas del Ra(D+E+F).—Pág: 1189.
V. Karpen.—Sobre la disociación de las moléculas de hidrógeno disueltas en el agua en electrones libres e^- y en iones H^+.—Pág. 1191.
E. Darmois.—Sobre las medidas de la constante dieléctrica de las soluciones electrolíticas.—Pág. 1192.
G. Sutra.—Sobre la posibilidad de existencia de un ión $(H_3O)^+$.—Pág. 1194.
R. Wildenstein y P. Laffite.—Sobre el papel de los radicales C_2 y CH en la combustión del metano.—Pág. 1195.
M. Bigorgne.—Formación de cloruros a partir de peróxido de cloro y metales. Pág. 1197.
D. Ivanoff y T. Ivanoff.—Deshidratación de los ácidos β-hidroxipropanoicos aril disubstituídos. Método de preparación de indonas.—Pág. 1199.
G. Vavon y B. Gastambide.—Separación por cromatografía de los isómeros ciclánicos cis y trans. Casos del borneol-isoborneol y del mentol-neomentol.—Pág. 1201.

Tomo 226, núm. 16.—19 abril 1948.

L. Couture y J. P. Mathieu.—Espectro Raman y estructura del cloruro amónico.—Pág. 1261.
Ch. Bouhet y R. Lafont.—Oscilaciones internas del ión SO_4 en un cristal de epsomita (SO_4Mg, $7H_2O$).—Pág. 1263.
M. Laporte, R. Legros y J. Roux.—Intensidad de las radiaciones emitidas por la descarga de un condensador en tubos de krypton y xenon.—Página 1.265.
M. E. Nahmias.—Distribución de los períodos y de la máxima energía de los β-radioelementos.—Pág. 1.267.
M. Gerard y A. Renard.—Contribución al estudio del esquema de la desintegración del Au^{198} por el método de coincidencias.—Pág. 1.269.
C. Peyrou, M. Lheritier y A. Lagarrigue.—Masa de las partículas de la componente penetrante de la radiación cósmica.—Pág. 1.271.
M. V. Karpen.—Pilas de hidrógeno que ceden su energía al medio ambiente. Pág. 1273.
E. Calvet.—Merceización de la celulosa. Estudio calorimétrico.—Pág. 1275.
C. Duval.—Análisis gravimétrico automático (empleo de crisoles Gooch).—Pág. 1276.

G. Emschwiller.—Propiedades óxido-reductoras y constitución de sistemas basados en el azul de Prusia.—Pág. 1278.
A. A. Guntz.—Nueva preparación de sulfuros fosforescentes.—Pág. 1280.
G. Cauquil y H. Barrera.—Sobre los ácidos β(1-naftil)- crotónicos estereoisómeros $C_{14}H_{12}O_2$.—Pág. 1282.
P. Savary.—Nota sobre la preparación de monoglicéridos.—Pág. 1284.
A. Dunet y A. Willemart.—Nueva síntesis del β-isoíndigo.—Pág. 1286.
L. Velluz, A. Petit, G. Michel y G. Rousseau.—Acerca de una fase no fotoquímica en la formación del calciferol.—Pág. 1287.
I. Marszak, A. M. Fleury.—Sobre una escisión observada en el curso de la hidrogenación catalítica de ésteres de algunos amino-alcoholes acetilénicos. Pág. 1289.
P. Gavaudan y G. Debraux.—Valores comparados de la sal de amonio del hexanitrodifenilamina y del sulfato de cobre en las profilaxis del mildiú de la vid.—Pág. 1304.
F. Gros y M. Macheboeuf.—Acción del ácido adenílico y de la ribonucleasa en la reacción de Stickland con «Clostridium sporogenes.—Pág. 1318.
W. Kopaczewski.—Envejecimiento del suero sanguíneo.—Pág. 1320.

Núm. 17.—26 abril 1948.

J Ch. Pariaud y G. Chapas.—Poder rotatorio del alcanfor en solución de fenol. Pág. 1361.
P. Bonet-Maury y M. Lefort.—La formación de agua oxigenada en el agua irradiada por rayos X y α.—Pág. 1363.
H. Lumbroso.—Aplicación de la teoría de Ousager a la determinación de los momentos polares de algunos homólogos de la piridina.—Pág. 1365.
M. Cohen.—Un nuevo método de medida de la hidrofobia debida a los grupos metilénicos en los compuestos orgánicos, deducido del estudio de los productos de condensación con el óxido de etileno.—Pág. 1366.
M. Chopin.—Registro del gasto y análisis de las emisiones gaseosas débiles. Pág. 1368.
M. le Peintre.—Sobre un modo de formación de bohemita por electrólisis.—Pág. 1370.
G. Chaudron, P. Lacombe y N. Yannaquis.—Sobre el comportamiento de las uniones de los granos en el curso del proceso de fusión del aluminio muy puro.—Pág. 1372.
R. Cabarat, L. Guillet y R. Le Roux.—Influencia de la constitución físico-química de las aleaciones metálicas sobre sus propiedades elásticas.—Página 1374.
P. Cagniant.—Nuevas investigaciones en el campo del 1-2-5-6-dibenzofluoreno. Pág. 1376.
J. Bougault y P. Chabrier.—Sobre el ácido benzoilacrílico; acción del amoníaco.—Pág. 1378.
R. Hamet.—Sobre la ceto-yobirina.—Pág. 1379.
F. M. Lang.—Estudio de la interacción del ácido nítrico y la dimetilanilina.—Pág. 1381.
J. Tavernier y P. Jacquin.—Sobre la presencia del ácido cítrico en la pera. Contenido comparativo en ácidos cítrico y málico en los mostos de peras.—Pág. 1393.
P. Gavandan, Srta. H. Poussel, G. Brebion y M. P. Schutzenberger.—El estudio de las condiciones termodinámicas de la excitación olfativa y las teorías del olfato.—Pág. 1395.

Tomo 226. Núm. 18.—3 de mayo de 1948.

N. Laycock y G. T. Winch.—Sobre la causa de las variaciones locales de sensibilidad en las células fotoeléctricas.—P. 1445.

P. Bonet-Maury y M. Lefort.—Formación de agua oxigenada en el agua irradiada por los rayos X y α. Acción de la temperatura.—Pág. 1445.

A. Mennessier y R. Boucher.—Medida de la superficie específica de un adsorbente o de un catalizador accesible a las moléculas gaseosas.—Pág. 1448.

J. Mercadie.—Sobre la capa de difusión, en régimen estacionario, en la proximidad de un ánodo metálico, estando los electrólitos en presencia completamente disociados.—Pág. 1450.

R. Daudel y R. Jacques.—Sobre el método de los estados de spin.—Pág. 1451.

M. Xuong, P. Cagniant y Ch. Mentzer.—Síntesis del (bromo-dimetil-mercapto)-trifeniletileno.—Pág. 1453.

M. Michel-Levy.—Determinación de la critobalita con la ayuda de los rayos X en las placas delgadas de rocas volcánicas.—Pág. 1455.

M. Guillot.—Sobre la relación entre el olor y la estructura molecular.—Página 1473.

F. Caridroit y L. Tauc.—Modificaciones de la resistencia eléctrica de la cresta de capón bajo la influencia de la hormona masculina.—Pág. 1476.

N. Choucroun.—Papel representado por el lipo-polisacárido del bacilo tuberculoso en la hipersensibilidad a la tuberculina y en la resistencia a los ácidos del bacilo.—Pág. 1477.

R. Paille.—Anticuerpos y proteínas, sus relaciones en el suero antisimptomático.—Pág. 1480.

The Ohio Journal of Science

Vol. XLVIII. Núm. 1.—Enero 1948.

E. R. Caley.—Aplicación de la Química a la Arqueología.—Pág. 1.

Helvetica Chimica Acta

Vol. XXXI. Fasc. 3.°

Henri de Diesbach y Alphonse Miserez.—Síntesis de nuevos derivados antrónicos. (En francés.)—Pág. 673.

G. Schwarzenbach y W. Biedermann.—Complexonas. X. Complejos alcalinotérreos de colorantes o-o'-dioxiazóicos. (En alemán.)—Pág. 678.

K. Doebel, E. Schlitter y T. Reichstein.—Contribución al conocimiento de la α-antiarina. Glucósidos y agluconas. Comunicación 32.ª (En alemán.)—Página 688.

G. Frey.—Sobre una determinación semimicro-*Kjeldahl* del nitrógeno de los aminoácidos. (En alemán.)—Pág. 709.

Henri de Diesbach, Anton Schürch y Georges Cavin.—Contribución al estudio de las hidroxi-4-fenilamino-3-quinoleínas. (En francés.)—Pág. 716.

Henri de Dieszach, Erich Heppner y Yves Siegwart.—Estudio de derivados benzoilados del índigo. VIII. (En francés.)—Pág. 724.

Stig Veibel.—Sobre los glucósidos formados por adición de alcoholes al triacetil-glucosano-α(1,2) β(1,5). (En francés.)—Pág. 736.

B. Hegedüs.—Sobre una nueva síntesis del glutatión (γ-glutaminil-cisteinil-glicina). (En alemán.)—Pág. 737.

H. Schmid y Th. M. Meijer.—Sobre la constitución de la eugenona. (En alemán.)—Pág. 748.

R. Pasternak.—Investigaciones sobre el mecanismo de la reducción polarográfica de combinaciones orgánicas. (En alemán.)—Pág. 753.

P. Karrer y R. Schwyzer.—Sobre la constitución de algunas nuevas pteridinas. Una síntesis más amplia del ácido fólico. (En alemán.)—Pág. 777.

P. Karrer y R. Schwyzer.—Sobre productos de condensación de la 2,4,5-triamino-6-oxipirimidina con azúcares. (En alemán.)—Pág. 782.

P. KARRER, E. SCHICK y R. SCHWYZER.—Ester del ácido p-toluolsulfónico del aldehido glicérico y su dietilacetal. (En alemán.)—Pág. 784.

P. KARRER y A. PLETSCHER.—Sobre productos de reducción de fenantrolinas sustituídas. (En alemán.)—Pág. 786.

P. KARRER y F. HAAB.—Sobre la descarboxilación enzimática de los ácidos carbónicos β-cetónicos. En alemán.)—Pág. 795.

P. KARRER y E. MATTER.—Una investigación de los componentes ácidos de la *Digitalis purpurea* L. (En alemán.)—Pág. 799.

P. KARRER y E. KRAUSE-VOITH.—Algunas observaciones más amplias, relacionadas con la difusión de los carotinoides, particularmente de los carotinoid-epóxidos. (En alemán.)—Pág. 802.

PL. A. PLATTNER y E. HEILBRONNER.—Para el conocimiento de los sesquiterpenos y azulenos. Comun. 82.ª Los espectros ultravioletas de absorción de los cinco azulenos monometílicos y algunos polisustituídos. (En alemán.)—Pág. 804.

G. LARDELLI y O. JEGER.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 127.ª Transformación del taxasterol en hétero-lupano. (En alemán.)—Pág. 813.

L. RUZICKA, M. MONTAVON y O. JEGER.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 128.ª Sobre la estructura del anillo hidroxilado de la lanosterina. (En alemán.)—Pág. 818.

FR. SANTAVY.—Preparación del ácido colchícico a partir de la colchicina. En francés.)—Pág. 821.

L. RUZICKA, C. F. SEIDEL y M. PFEIFFER †.—Sobre los componentes volátiles del *Ambra gris*. Comunicación 1.ª Aislamiento de la dihidro-ionona. (En alemán.)—Pág. 827.

R. MARKUS.—Para la determinación colorimétrica del ácido láctico. (En alemán.)—Pág. 831.

M. STOLL y A. ROUVE.—Síntesis de epóxidos hidro-aromáticos. I. (α-tetrahidrofuril-metil)-2[4]-tetrahidro-ioneno-2[2?]. (En alemán.)—Pág. 849.

PL. A. PLATTNER, H. HEUSSER, F. TROXLER y A. SEGRE.—Sobre esteroides y hormonas sexuales. Comun. 150ª Sobre Δ^7-colestenol-(3). (En alemán.)—Pág. 852.

PL. A. ATTNER, N. KLAUSON-KAAS, A. BOLLER y U. NAGER.—Sustancias de debilitamiento (Welkstoffe) y antibióticos. Comun. 9.ª La degradación hidrolítica de la licomarasmina. (En alemán.)—Pág. 860.

V. PRELOG y K. WIESNER.—Para el conocimiento del anillo del carbono. Comunicación 46.ª 2,6-polimetileno-benzoquinona. (En alemán.)—Pág. 870.

V. PRELOG, O. HAEFLIGER y K. WIESNER.—Para el conocimiento del anillo del carbono. Comun. 47.ª Sobre el potencial de reducción de la 2,6-polimetileno-benzoquinona. (En alemán.)—Pág. 877.

J. VON EUW y T. REICHSTEIN.—Los glucósidos de las semillas de *Strophantus Nicrolsonii* Holm. Glucósidos y agluconas. Comun. 34.ª (En alemán.)—Pág. 883.

YVES-RENE NAVES.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LXII. Sobre la constitución y la síntesis de las ironas. (En francés.)—Pág. 893.

E. SCHLITTER y JOH. MÜLLER.—Una nueva modificación de la síntesis de la isoquinoleína según *Pomerauz-Fritsch*. (En alemán.)—Pág. 914.

H. SCHENKEL y M. SCHENKEL-RUDIN.—Contribución al problema de la descarboxilación. Comun. 4.ª (En alemán.)—Pág. 924.

D. MONNIER, R. VAUCHER y P. WENGER.—Un método colorimétrico para la valoración del ión fluor en presencia de fosfatos. (En francés.)—Pág. 929.

YVES-RENE NAVES.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LXIII. Sobre el aceite esencial de *Micromeria abyssinica* (Hochst.) Benth., origen de la *d*-isomentona. (En francéis.)—Pág. 932.

E. BRINER y R. TOLUN.—Nota sobre la producción del ozono por reacción del fluor con el agua o con las soluciones acuosas. (En francés.)—Pág. 937.

H. Fahrlaender, P. Favarger y F. Leuthardt.—Investigaciones sobre la reacción de *Borsook* y *Dubnoff*.—II. El entorpecimiento de la reacción por el malonato. (En alemán.)—Pág. 942.

H. Fahrlaender, H. Nielsen y F. Leuthardt.—Investigaciones sobre la reacción de *Borsook* y *Dubnoff*. II. La influencia de los ácidos cetónicos y del amoníaco; acción de la cocarboxilasa. (En alemán.)—Pág. 957.

Pesos atomicos internacionales 1947. (En alemán y francés.)—Págs. 974 y 975.

Journal of the Chemical Society

Diciembre de 1947.

Química general, Física e Inorgánica

J. Vaughan y L. Phillips.—Descomposición térmica de explosivos en fase sólida. Parte I. Descomposición térmica en el vacío de algunos mono y di-nitrobencenodiazo-óxidos, con una nota sobre la cinética de descomposición térmica del 2-nitrobenceno-4-diazo-1-óxido.—Pág. 1560.

H. J. Emeleus y D. S. Payne.—Algunos derivados orgánicos del hexacloro disiloxano.—Pág. 1590.

H. J. Emeleus y S. R. Robinson.—Alquil, aril y alcoxi-derivados del tetraclocloruro de silicio y del silicocloroformo.—Pág. 1592.

A. F. Wells.—Estructura cristalina del $CsCuCl_3$ y química cristalina de los haluros complejos ABX_3.—Pág. 1662.

A. F. Wells.—Estructura cristalina del cloruro cúprico anhidro y estereoquímica del átomo de cobre.—Pág. 1670.

Millicent Taylor.—Solubilidad a altas temperaturas de la sacarosa en agua.—Pág. 1678.

A. W. Wylie.—Oxalatos hidratados de algunos elementos de las tierras raras. Pág. 1687.

N. Sheppard y G. B. B. M. Sutherland.—El espectro infrarrojo del caucho vulcanizado y reacciones químicas entre el caucho y el azufre.—Pág. 1699.

Química orgánica

R. N. Chakravarti.—Estudios en los terpenos. Parte I. Síntesis del ácido dl-2 : 2 : 3-trimetilciclohexano-1-carboxílico.—Pág. 1565.

J. I. Harris, S. T. Bowden y W. J. Jones.—Preparación y propiedades de las triaril-estibinas.—Pág. 1568.

W. Charles Evans y Normann Walker.—Síntesis del ácido α-amino-γ (p-hidroxifenil) butírico, homólogo de la tirosina.—Pág. 1571.

Herbert H. Hodgson y John Habeshaw.—Algunos 1 : 1' y 2 : 2'dinaftil derivados y una síntesis nueva del 3 : 3'dinitro-1 : 1'dinaftil.—Pág. 1573.

A. W. Barton y E. W. McClelland.—Sobre la formación de hidroxitionaftenos por reacción de la bencenosufanilbencisotiazolona con sustancias que contienen un grupo metilénico reactivado.—Pág. 1574.

E. R. H. Jones, I. Marszak y H. Bader.—Investigaciones en compuestos acetilénicos. Parte XI. La reacción de Mannich en compuestos acetilénicos monosustituídos.—Pág. 1578.

M. Bowden, Ian Heilbron, E. H. R. Jones y K. Sargent.—Investigaciones en compuestos acetilénicos. Parte XII. Preparación de diacetilenglicoles conjugados por copulación oxidativa de diversos etilencarbinoles.—Pág. 1579.

L. J. Haynes, Ian Heilbron, E. H. R. Jones y F. Sondheimer.—Investigaciones en compuestos acetilénicos. Parte XIII. Sobre la reacción entre la epiclorhidrina y el acetiluro sódico. Un nuevo camino para el alcohol eteniletilénico.—Pág. 1583.

Ian Reilbron, E. R. Jones y F. Sandheimer.—Investigaciones en compuestos acetilénicos. Parte XIV. Estudio de las reacciones del alcohol etenil-etilénico, pento-2-en-4-in-1-ol.—Pág. 1586.

A. R. Cook, Ian Heilbron y A. H. Levy.—Estudios en la serie de los azoles. Parte I. Un nuevo camino para obtener 5-aminotiazoles.—Pág. 1594.

A. H. Cook, Ian Heilbron y A. L. Levy.—Estudios de la serie de los azoles. Parte II. La reacción entre los α-aminonitrilos y el sulfuro de carbono.—Pág. 1598.

J. R. Catch, A. H. Cook, A. Graham y F. Rose.—Síntesis de algunos amino-ácidos incluída la metionina.—Pág. 1609.

F. S. Curd, W. Graham, D. N. Richarson y F. Rose.—Antimaláricos sintéticos. Parte XXII. Algunos derivados pirimidínicos, quinolilaminosustituídos. Pág. 1613.

M. A. Thorold Rogers y W. A. Sexton.—Reacciones de los benzotiazol derivados. Parte V. Observaciones a la formación de 2-acetonilbenzotiazol.—Página 1619.

Eric T. Dewar y E. G. V. Percival.—Los polisacáridos del carragneno. Parte II. Polisacáridos de la *Gigartina Stellata*.—Pág. 1622.

A. W. Jonhson.—Reacciones de las α-β-etenilcetonas con compuestos de grupos metílicos y metilénicos activos.—Pág. 1626.

W. J. Gaudion, W. Hook y S. G. Plant.—La reacción de *Friedel-Crafts* con 1-acil-2 : 3-dimetil indoles.—Pág. 1631.

Frederik G. Holliman y Frederik G. Mann.—Estequiometría de derivados orgánicos del fósforo. Parte II. Síntesis de las sales de la 1 :2 : 3 : 4-tetrahidro-isofosfina 2 : 2-disustituída y resolución óptica del bromuro de la 2-fenil-2-p-hidroxifenil-1 : 2 : 3 : 4-tetrahidroisofosfina.—Pág. 1634.

Arthur J. Birch.—Reducción con metales disueltos. Parte V.—Pág. 1642.

C. M. Atkinson y J. C. E. Simpson.—Cinnolinas. Parte XIV. N-óxidos de las 4-arilcinnolinas. Conversión de cinnolinas 4-sustituídas en indoles.—Pág. 1649.

J. C. E. Simpson.—Cinnolinas. Parte XV. Descomposición alcalina de algunas sales cuaternarias de cinnolinas 4-sustituídas.—Pág. 1653.

Edward B. Knott.—Sobre diversos tiazoles.—Pág. 1656.

Bryce Douglas, Rex G. Jacomb y William A. Kermak.—Ensayos para encontrar nuevos antimalaricos. Parte XXVI. Nuevos derivados de la p-fenantrolina.—Pág. 1659.

R. B. Duff y E. G. V. Percival.—Esteres sulfúricos de hidratos de carbono. Parte IV. Obtención de un derivado de la 5 : 6 anhidroglucosa por hidrólisis de un sulfato.—Pág. 1676.

Erik L. Fonseca.—Experimentos sobre la síntesis de la cianomaclurina.—Pág. 1683.

James Walker.—Síntesis de la β-6-metoxiquinolil(4)-etilamina, β-6-metoxiquinolil(4)-propionamida y β-6-metoxiquinolil(4)-etilguanidina.—Pág. 1684.

A. A. L. Challis y G. R. Remo.—Homovanillina.—Pág. 1692.

J. S. H. Davies y D. S. Morris.—Derivados del indeno y del ácido butírico. Pág. 1697.

Ahmed Mustafa y Mustafa Kamal Hilmy.—Compuestos afines a la 2 :3-dimetil-piridina.—Pág. 1698.

Enero de 1948.

Química general, Física e Inorgánica

H. M. Powell.—Sobre la estructura de compuestos moleculares. Parte IV. Compuestos «clathrate».—Pág. 61.

L. M. Hill.—El sistema amoníaco-anhídrido sulfuroso-agua a 25º—Pág. 76.

Química orgánica

A. G. CATCHPOLE y E. D. HUGHES.—Reordenación y sustitución en sistemas anionotrópicos. Parte I. Ensayo de isomerización molecular en ésteres α-fenilalilicos.—Pág. 1.

A. G. CATCHPOLE, E. D. HUGHES.—Reordenación y sustitución en sistemas anionotrópicos. Parte II. Ensayo de reordenación bimolecular y confirmación del mecanismo iónico de la reordenación por los productos obtenidos en las sustituciones de α- y γ-metilalil haluros.—Pág. 4.

A. G. CATCHPOLE, E. D. HUGHES y C. K. INGOLD.—Reordenación y sustitución en sistemas anionotrópicos. Parte III. Mecanismo y equilibrios en cambios anionotrópicos.—Pág. 8.

P. B. D. DE LA MARE, E. D. HUGHES y C. K. INGOL.—Modos de adición a sistemas no saturados conjugados. Parte IX. Discusión del mecanismo y equilibrio, con una nota sobre la prototropía del carbono trivalente.—Pág. 17.

F. BROWN, T. G. HALSALL, E. L. HIRST y J. N. K. JONES.—Sobre la estructura del almidón. Relación entre los grupos terminales y no terminales.—Pág. 27.

J. H. WILKINSON y I. L. FINAR.—Estudio de las propiedades de las 5-aminoacridinas fluosustituídas y compuestos análogos. Parte II. 5-amino-2 y 4-trifluormetilacridinas.—Pág. 32.

F. N. WOODWARD.—Nuevos vesicantes orgánicos sulfurados. Parte I. 2 : 2-di-(2-cloretiltio) dietil éter.—Pág. 35.

A. H. WILLIAMS y F. N. WOODWARD.—Nuevos vesicantes orgánicos sulfurados. Parte II. Análogos del 2 : 2'-dicloretil sulfuro y del 2 : 2'-di-(2-cloretiltio) dietil éter.—Pág. 38.

R. BROWN y F. N. WOODWARD.—Nuevos vesicantes orgánicos sulfurados. Parte III. Homólogos del 2 : 2'-(2-cloroetiltio) dietil éter.—Pág. 42.

E. J. GASSON, H. MC COMBIE, A. H. WILLIAMS y F. N. WOODWARD.—Nuevos vesicantes orgánicos sulfurados. Parte IV. 1 : 2-di-(2-cloroetiltio) etano y sus análogos.—Pág. 44.

A. HAMILTON, R. C. G. MOGGRIDGE y F. N. VOODWARD.—Nuevos vesicantes orgánicos sulfurados. Parte V. 2-cloroetil, 2-cloroisopropil sulfuros. — Página 47.

D. H. HEY y D. S. MORRIS.—Síntesis del 2-cicloexil-6-metil eptano.—Pág. 48.

C. H. HASSALL.—Modo de acción del peróxido de hidrógeno sobre las tricetonas simétricas.—Pág. 50.

NORMANN LEVY, CHARLES W. SCAIFE y A. E. WILDER-SMITH.—Adición del tetraóxido de nitrógeno a las olefinas. Parte IV. Los butilenos.—Pág. 52.

D. LL. HAMMIK y M. ROBERTS.—Algunas reacciones catalíticas en fase gaseosa de hidrocarburos aromáticos. Parte II. Sobre la reacción entre el benceno y el etileno.—Pág. 73.

ERNEST W. MC CLELLAND y DOUGLAS W. STAMMERS.—Algunos 1 :3 oxacin derivados del tionafteno.—Pág. 78.

ERNEST W. MC CLELLAND, MAURICE J. ROSE y DOUGLAS M. STAMMERS.—Formación de tionaftenos a partir de derivados del ácido feniltioacético.—Página 81.

D. F. ELLIOT, A. T. FULLER y C. R. HARRINGTON.—Bacteriostasis en aminoácidos. Parte I. Derivados de la alanina.—Pág. 85.

JOHN W. BAKER.—Reactividad α-metilénica en sistemas olefínicos. Parte III. La reacción de Prins en etileno y α-metilestireno.—Pág. 89.

J. W. CORNFORTH y R. H. CORNFORD.—Contribución a la química de los antimaláricos sintéticos. Parte V. Ensayo de síntesis del 6-metoxi-8-quinolil-α-dialquilaminometil carbinoles.—Pág. 97.

B. R. BROWN y D. LL. HAMMIK.—Una determinación de mepacrina (2-cloro-5-(dietilamino-metilbutil)amino-7-metoxiacridina).

Journal of the Iron and Steel Institute

Enero 1948. Vol. 158. Part. I.

A. Preece y K. J. Irvine.—La formación de efecto «de piel» en fundición maleable de núcleo blanco.—Pág. 3.
J. S. Browden.—Efecto «de piel» en fundición maleable de núcleo blanco.—Pág. 9.
G. R. Webster y A. E. Probst.—Efecto «de piel» en hierro maleable de núcleo blanco.—Pág. 15.
J. Bernstein.—Trabajo experimental llevado a cabo por la Asociación para la investigación de la fundición.—Pág. 20.
J. Glen.—Propiedades de fluencia en los aceros molibdeno, cromo-molibdeno y molibdeno-vanadio.—Pág. 37.
N. H. Bacon.—Razón del «peso del molde/peso del lingote» y su relación a la destrucción del molde (?).—Pág. 81.
P. Walker.—Defectos superficiales en los lingotes.—Pág. 96.
J. C. Hudson y T. Bandfiel.—La protección del hierro y acero por varios revestimientos no metálicos.—Pág. 99.
J. B. R. Brooke y J. S. Bryan.—Combustibles líquidos y gaseosos en siderurgia.—Pág. 111.

Febrero 1948. Vol. 158. Part. II.

E. C. Rollason y E. Bishop.—Algunos aspectos termodinámicos de la formación de inclusiones en aceros semisuaves para soldadura.—Pág. 161.
D. McLean y Northcoot.—Microexamen y medidas de potencial electródico en los aceros de fragilidad al revenido.—Pág. 169.
R. Hill.—Un análisis teórico de las tensiones y alargamientos en extrusión y taladrado.—Pág. 177.
W. Betteridge y R. S. Sharpe.—El estudio de segregaciones e inclusiones en aceros por microrradiografía.—Pág. 185.
K. M. Guggenheimer, H. Heitler y K. Hoselitz.—Un estudio magnético del proceso de cambio de fase en aleaciones de hierro-silicio.—Pág. 192.
W. Murray.—La preparación y suspensión de metales para ensayos de corrosión.—Pág. 200.
J. E. O. Magne y R. S. Thornhill.—Pinturas anticementantes.—Pág. 219.
K. A. Pyefinch.—Pruebas de pinturas anticementantes para expuestas a ambientes marinos.—Pág. 229.
M. D. Hedgcock y R. Mayorcas.—Medida de la temperatura superficial.—Pág. 236.

Marzo 1948. Vol. 158. Part. III.

H. W. Kirkby y J. Morley.—La formación de la fase sigma en aceros «duplex» cromo-níquel-molibdeno resistentes a la corrosión.—Pág. 289.
L. Smith y K. W. J. Bowen.—La aparición y algunos efectos de la fase sigma en un acero austenítico al cromo-níquel, portador de molidebno.—Página 295.
H. Morrogh y W. J. Williams.—La producción de estructuras de grafito nodular en la fundición.—Pág. 306.
H. R. Schubert.—Un elogio del hierro por Thomas Dekker en 1629.—Página 347.
G. D. S. MacLellan.—Un bosquejo crítico de la teoría del trefilado.—Página 347.
R. A. West.—Engranaje de control eléctrico para molinos auxiliares de acero.—Pág. 357.

Abril 1948. Vol. 158. Part. IV.

D. Marles.—Los carburos en las aleaciones de hierro-carbono-silicio y fundiciones.—Pág. 433.
P. Vajragupta.—Notas sobre los últimos trabajos sobre la reacción del fósforo en la fabricación de aceros por el procedimiento básico.—Pág. 494.
J. G. Wistreich.—Nota sobre un nuevo método para contrarrestar el perfil de los troqueles de trefilado.—Pág. 496.
W. G. Thompson.—Controles electrónico y servo-electrónico y su aplicación a la industria del hierro y el acero.—Pág. 497.
G. S. Martin y M. Harvey.—La importancia de la maquinaria eléctrica en la siderurgia.—Pág. 510.

Mayo 1948. Vol. 159. Part. I.

Sir Andrew McCance.—Desarrollo de los hornos Martín-Siemens.—Pág. 1.
J. Bernstein.—El recocido de la fundición en hidrógeno.—Pág. 11.
H. R. Schubert.—Los trefiladores de Bristol 1312-1797.—Pág. 16.
J. H. Chesters, I. M. D. Halliday y J. Mackenzie.—Un examen de los materiales empleados en la fabricación de los hornos altos.—Pág. 23.
E. L. Diamond.—Las locomotoras en la siderurgia.—Pág. 37.
J. C. Hudson.—Relación de ensayos sobre pinturas aplicadas en las acererías.—Pág. 60.
J. Pearson y M. R. Hopkins.—«Réplicas» plásticas para la medida de superficies acabadas.—Pág. 67.

SECCION DE BARCELONA

SESION DEL DIA 10 DE MAYO DE 1948

Se abre la sesión a las diecinueve horas en el Aula de Química General de la Facultad de Ciencias, bajo la Presidencia del Sr. Vicepresidente, Profesor Dr. D. F. E. Raurich Sas.

Leída el acta de la sesión anterior por el señor Secretario, se aprueba, dando el mismo cuenta seguidamente de las solicitudes de ingreso en la Real Sociedad a favor de D. Ramiro Alloza Pérez, Doctor en Ciencias Químicas, presentado por los señores Pascual Vila y Buscarons. También da cuenta de la solicitud de ingreso de D. Santiago Santalinas Florenza, estudiante de quinto curso de Ciencias Químicas, presentado por los señores Pólit Buxareu y Monche, cuyas solicitudes se aprueban.

A continuación, el Dr. D. Manuel Ballester presenta un trabajo de investigación efectuado con el Profesor Dr. D. José Pascual Vila sobre el tema «Condensación de ortoesteres y grupos metileno activados. IV. Acción del ψ-dimetilester ftálico sobre el dinitrilo malónico».

Se había visto anteriormente que el ψ-dietilester tetracloroftálico no reacciona ni con etilester cianacético ni con dinitrilo malónico, en condiciones análogas a las que sirven para condensar los ortoesteres con cuerpos que tengan grupo metileno activado. En esta conmunicación se ha obtenido igualmente resultado negativo al pretender la reacción entre el ψ-dimetilester ftálico y el dinitrilo malónico.

Subrayan los autores algunos detalles preparativos de los productos empleados.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión, siendo las veinte horas diez minutos.

SECCION DE ZARAGOZA

SESION DEL DIA 5 DE MARZO DE 1948

El día 5 de marzo de 1948, a las 19,30, celebró sesión científica la Sección de Zaragoza, presidiendo el Profesor Gómez Aranda y actuando de Secretario el Sr. Moreno Alcañiz.

Leída el acta de la sesión anterior, fué aprobada.

Se admitieron como altas las siguientes:

D. Manuel Zabaleta, presentado por los Sres. Fauquié y Gómez Aranda.

D. Antonio Alamillo, presentado por los Sres. Martín Sauras y Lahuerta

El Sr. Tomeo propone que se felicite al Sr. Gómez Aranda por el Premio Alfonso X el Sabio que se le ha otorgado recientemente, y que conste en acta la satisfacción con que todos vemos tal distinción. Así se acuerda por unanimidad.

Seguidamente, el Sr. Gómez Aranda presentó un trabajo titulado «La densidad y el volumen molecular de los compuestos orgánicos».

El Sr. Gómez Aranda expuso los fundamentos de una interpretación general de la regularidad de variación de las propiedades físicas en los términos sucesivos de las series homólogas. Estudió desde este punto de vista el peso específico, la densidad molecular, el volumen molecular, el índice de refracción, el índice de refracción molecular y la refracción molecular, la tensión superficial,

la tensión superficial molecular y el paracor, demostrando cómo mediante fórmulas muy sencillas puede expresarse matemáticamente dicha variación.

No habiendo más asuntos de que tratar, después de algunas sugerencias expuestas por el Sr. Tomeo, se levantó la sesión a las 20,30, de lo que doy fe como Secretario.

SESION DEL DIA 20 DE MAYO DE 1948

A las 19,30 del día 20 de mayo de 1948 se celebró sesión científica. Presidió el Profesor Gómez Aranda.

Fué leída el acta de la sesión anterior, que mereció la aprobación.

El Presidente destacó la presencia del General Zabaleta, y se complace en saludarle.

Se admite como socio a D. Jesús Osacar Flaquer, presentado por D. Mariano Tomeo y D. José M.ª Pinilla.

El Sr. Herrero (L.) expone un trabajo titulado «Materias celulósicas nacionales. V. Albardín y residuos de lino», realizado en colaboración con los señores Tomeo (M.) y Mené (F.).

Continuando con la serie de trabajos iniciados sobre materias celulósicas denominadas secundarias y que pueden tener aplicación industrial por su contenido en celulosa, se estudia el albardín y residuos de lino de modo similar a otros materiales, dando datos de marcado interés técnico.

A continuación, el Sr. Ara Blesa (A.) expone su trabajo «Influencia del CNK en la catalisis de la descomposición del H_2O_2 por un electroplatinsol».

En este trabajo se estudia la descomposición catalítica del H_2O_2 por electroplatinsoles, se comprueba la influencia de la superficie de la micela en dicha descomposición, se determinan las dosis mortales de cianuro potásico en diferentes electroplatinsoles y se llega a la conclusión de que la relación

$$\frac{\text{Dosis mortal}}{\text{Superficie micelar}}$$

es una cantidad constante dentro de los errores de experimentación.

No habiendo más asuntos de que tratar se levantó la sesión a las veinte horas, de lo que doy fe como Secretario.

INDICES DE REVISTAS DE QUIMICA

Journal of the Chemical Society

Febrero, 1948.

QUIMICA FISICA, GENERAL E INORGANICA

P. B. D. DE LA MARE y P. W. ROBERTSON.—Cinética de la sustitución halógeno-aromática. Parte IV. Sobre los 1-halógenonaftalenos y compuestos afines.—Página 100.

R. M. BARRER.—Síntesis de un mineral zeolítico con cabacita, propiedades sorbentes.—Pág. 127.

R. M. BARRER y D. W. RILEY.—Propiedades sorbentes y moléculo-reticulares de un nuevo mineral zeolítico.—Pág. 133.

J. R. PARTINGTON y F. G. TORTO.—Coeficiente de actividad del yoduro de cinc. Página 216.

H. A. RIGBY, C. J. DANBY y C. N. HINSHELWOOD.—Sobre la polimerización espontánea a baja temperatura del acetaldehido.—Pág. 234.

HERBERT H. HODGSON y EDWARD R. WARD.—*Nota.* Sobre la preparación rápida de una solución de sulfhidrato sódico.—Pág. 242.

QUIMICA ORGANICA

NG. PH. BUU-HOI y RENÉ ROYER.—Sobre la aplicación de las reacciones de Pfitzinger a la síntesis de derivados quinoleínicos. Nuevo procedimiento para obtener 4-hidroxiquinoleínas.—Pág. 106.

A. D. KEMP y H. STEPHEN.—Preparación de algunos derivados N-sustituídos de la p-toluenosulfonamida.—Pág. 110.

TH. BACKHOUSE, A. MCGOOKIN, J. MATCHET, A. ROBERTSON y E. TITTENSOR. Rotlerinas. Parte VII. Sobre la síntesis de tetrahidrorrotlerinas y tetrahidrorrotleronas y la reversibilidad de transmutación rotlerona.—Pág. 113.

R. T. FOSTER y A. ROBERTSON.—Furano-compuestos. Parte VI. Síntesis del ácido caranyico.—Pág. 115.

J. A. BARLTROP y J. S. NICHOLSON.—Sobre los productos de oxidación de los fenoles. Parte I. Sobre la estructura de la pirogalina.—Pág. 116.

E. L. HIRST y J. K. N. JONES.—Sobre la estructura de la goma del ciruelo (Egg-plum). Parte II. Productos de hidrólisis obtenidos a partir de la goma degradada metilada.—Pág. 120.

J. DOBSON, W. C. HUTCHISON y W. O. KERMACK.—Ensayos para obtener nuevos antimaláricos. Parte XXVIII. Derivados de varias benzacridinas y piridacridinas.—Pág. 123.

P. R. CARTER, D. H. HEY y D. S. MORRIS.—Acil-derivados de p-aminobencenosulfonilguanidinas.—Pág. 143.

P. R. CARTER y D. H. HEY.—Sobre la acción del cloro en soluciones acuosas de sulfinatos amónicos.—Pág. 147.

P. R. CARTER y D. H. HEY.—Estrígenos sintéticos de la serie de trifeniletileno. Página 150.

F. H. NEWTH y L. F. WIGGINS.—Sobre la conversión de la sacarosa en compuestos del furano. Parte IV. Algunos compuestos del aminotetrahidrofurano.—Pág. 155.

J. KENYON y N. MUNRO.—Sobre el aislamiento y algunas propiedades del ácido deshidro 1-ascórbico.—Pág. 158.

J. W. Cook y R. Philip.—Estudio de la síntesis de las series esteroides. Parte I. Empleo del metil-bromocrotonato en la síntesis de cetonas hidroaromáticas de anillo condensado.—Pág. 162.

J. W. Cook, R. Philip y A. R. Somerville.—Azulenos. Parte II. Exploración de nuevos procedimientos sintéticos.—Pág. 165.

J. W. Cook y (Miss) R. Schoental.—Oxidación de hidrocarburos carcinógenos por medio de tetróxido de osmio.—Pág. 170.

J. Boyd y A. Robertson.—Sobre la química de la lignina (Insoluble Red). Parte II. Una nueva síntesis de la 4-hidroxicumarina:—Pág. 174.

A. Schenber, R. Moubasher y A. Mostafa (Mrs. Said).—Degradación de aminoácidos a aldehidos y cetonas por reacción con compuestos de carbonilo.—Pág. 176.

D. O. Holland y Robinson.—Preparación de derivados del 2-metilnaftaleno, solubles en agua.—Pág. 182.

E. B. Nott.—Cicloilpropionitrilos. Parte III. Reducción de 2-ciclil-pirrolinas y a 2-ciclilpirrolidinas.—Pág. 186.

A. G. Caldwell y L. P. Walls.—Potencial tripanocida de las series N-heterocíclicas. Parte I. Sales de fenantridinio.—Pág. 188.

A. Wassermann.—Acido algínico acetilado.—Pág. 197.

G. R. Clemo y G. A. Swan.—Sobre la síntesis de derivados azaindol.—Pág. 198.

A. H. Cook, Sir I. Heilbron y A. L. Levy.—Estudios en la serie azólica. Parte III. Sobre la reacción del aminoacetonitrilo y el disulfuro de carbono.—Página 201.

Autores citados anteriormente y F. M. Rowe, A. T. Peters y Y. I. Rangwala.—Sobre una reacción de algunos derivados de ciertos diazosulfonatos del ácido naftol-1-sulfónico. Parte XXII. Derivados del 2′-cloro-5′-nitrobenceno-2-naftol-1-diazosulfonato.—Pág. 206.

S. W. Gleed y A. T. Peetrs.—Halogenación de m-5- y m-2-xilenol. Clorobromo derivados mezclados.—Pág. 209.

W. F. Beech.—Preparación de ciertos ácidos 2-aminofenolsulfónicos núcleo-sustituídos.—Pág. 212.

W. C. J. Ros.—Derivados aloxacínicos liposolubles.—Pág. 219.

G. A. R. Kon.—Sobre la 4-estirilbencilamina y la 4-estirilbencildimetilamina. Página 224.

J. L. Charlish, W. H. Davies y J. D. Rose.—Reacciones del cianopreno (1 cianobuta-1 :3-dieno). Parte I. Adición de nitroparafinas.—Pág. 227.

(Mrs.) J. L. Charlish, W. H. Davies y J. D. Rose.—Reacciones del α-cianopreno (1 cianobuta-1 :3-dieno). Parte II. Adición de compuestos metilados. Página 232.

R. Mongomery y L. F. Wiggins.—Anhídridos de alcoholes polhídricos. Parte IX. Derivados del 1-4-anhidrosorbitol a partir del 1 :4-3 :6 dianhidrosorbitol.—Pág. 237.

A. T. Fuller, C. R. Harington, R. Pitt Rivers y J. M. L. Stephen.—Nota. Sobre algunos derivados del ácido p-aminobenzoico.—Pág. 241.

T. P. Hilditch, D. Sc., F. R. I. C., F. R. S. Conferencia.—Relaciones estructurales en los ácidos grasos naturales altamente no saturados.—Página 243.

Marzo de 1948.

Química general, Física e Inorgánica.

G. Feachem y H. T. S. Swallow.—Catálisis de la alúmina en las deshidrataciones orgánicas en fase de vapor, desaminaciones, etc.—Pág. 267.

A. G. Oppengaard.—El sistma periódico de los elementos químicos en tres dimensiones. (El «Sistema cinco-cinco».)—Pág. 318.

I. M. Dawson, A. McL. Mathieson y J. Monteath Robertson.—La estructura de ciertos polisulfuros y sulfonil-sulfuros. Parte I. Un examen preliminar a los rayos X.—Pág. 322.

H. W. THOMPSON.—La correlación de los espectros de absorción de vibración con la estructura molecular.—Pág. 328.

A. D. WALSH.—Las energías de enlace en peróxidos y la energía desarrollada en la reacción: $H+O_2=HO_2$.—Pág. 331.

R. P. BELL y A. D. S. TANTRAM.—Catálisis ácido-base en disolventes inacuosos. Parte XI. La hologenación de la acetona por varios compuestos N-halogenados en solución de clorobenceno a 50°.—Pág. 370.

F. FEIGL y H. A. SUTER.—Una contribución a la química de las sales-complejos internos de la dimetilglioxima.—Pág. 378.

QUÍMICA ORGÁNICA.

W. BRIDGE, F. COLEMAN y A. ROBERTSON.—Constituyentes de la *Cortex Piscidiae Erythrinae*. Parte I. La estructura del ácido piscídico.—Pág. 257.

J. N. ASHLEY, J. F. GROVE y T. HENSHALL.—Pruebas para hallar nuevas amidinas quimioterápicas. Parte IX. Derivados del 1:1-difeniletileno y naftaleno.—Pág. 261.

W. DAVEY y R. W. LATTER.—La preparación de los dinitrofenilos simétricos por la reacción de *Ullmann*.—Pág. 264.

H. KING.—Alcaloides del curare. Parte VII. Constitución del cloruro de la *dextro*-tubocurarina.—Pág. 265.

J. R. CATCH, D. H. HEY, E. R. H. JONES y W. WILSON.—Cetonas halogenadas. Parte II. La bromación de la metil-propil- y metil-isopropil-cetona.—Página 276.

J. R. CATCH, D. F. ELLIOTT, D. H. HEY y E. R. H. JONES.—Cetonas halogenadas. Parte III. La preparación de las bromometilcetonas por la reacción del diazometano.—Pág. 278.

J. R. CATCH, D. F. ELLIOTT, D. H. HEY y E. R. H. JONES.—Cetonas halogenadas. Parte IV. La aplicación de la reacción de *Friedel-Grafts* a la preparación de las cetonas alifáticas halogenadas.—Pág. 278.

F. M. ROWE †, R. D. DESAI y A. T. PETERS.—Una reacción de ciertos diazosulfonatos, derivados del ácido β-naftol-1-sulfónico. Parte XXIII. Derivados de la ftalacina a partir del 4'-nitro-2':5'-dimetoxibenceno-2-naftol-1-diazosulfonato.—Pág. 281.

A. BYERS y W. J. HICKINBOTTOM.—Reacciones de compuestos insaturados. Parte V. La acción de los perácidos orgánicos sobre el β-di*iso*butileno (2:4:4-trimetilpenteno-2).—Pág. 284.

J. H. WILKINSON e I. L. FINAR.—Un estudio de las propiedades de las 5-aminoacridinas fluosustituídas y compuestos afines. Parte III. Algunas 5-amino-1:2:2':3'-piridacridinas.—Pág. 288.

C. L. HEWOTT, L. J. LERMIT, H. T. OPENSHAW, A. R. TODD, A. H. WILLIAMS y F. N. WOODWARD.—Derivados de la arsacridina. Parte I.—Pág. 292.

R. E. DAVIES, H. T. OPENSHAW, F. S. SPRING, R. H. STANLEY y A. R. TODD. Derivados de la arsacridina. Parte II.—Pág. 295.

V. G. BASHFORD y L. F. WIGGINS.—Anhídridos de alcoholes polihídricos. Parte X. La transformación de la glucamina en 1:4-anhidrosorbitol. La constitución del bencilinden-1:4-anhidrosorbitol.—Pág. 299.

P. OXLEY, M. W. PARTRIDGE y W. F. SHORT.—Amidinas. Parte VIII. Preparación de las amidinas a partir de cianuros, amoníaco o una amina y una sal de amonio o de amonio sustituído.—Pág. 303.

M. PIANKA y H. C. BARANY.—Esteres del ácido 1-hidroxi-2-naftoico y colorantes azulnaftólicos de aquéllos.—Pág. 309.

J. ATTENBURROW, D. F. ELLIOTT y G. F. PENNY.—Una nueva síntesis de la *dl*-treonina.—Pág. 310.

D. H. R. BARTON.—Interacciones entre átomos no enlazados, y la estructura de la *cis*-decalina.—Pág. 340.

J. H. SKELLON.—Curso de la oxidación catalítica térmica del oleato de metilo. Página 343.

Notas

Conferencia.

Abril de 1948.

Química general, Física e Inorgánica.

Química Orgánica.

Nota.

Conferencia.

Mayo de 1948.

Química general, Física e Inorgánica.

QUÍMICA ORGÁNICA.

B. C. Saunders y G. J. Stacey.—Esteres conteniendo fósforo.—Parte IV. Di*iso*propil-fluorofosfonato.—Pág. 695.

B. C. Saunders, G. J. Stacey, F. Wild e I. G. E. Wilding.—Esteres conteniendo fósforo. Parte V. Esteres de los ácidos fosfónico y fosfonoso sustituídos.—Pág. 699.

A. S. Bailey y Sir R. Robinson.—Estricnina y brucina. Parte XLIX. Un nuevo método de preparación de la seudoestricnina.—Pág. 703.

H. N. Rydon.—La síntesis de los triptófanos nuclear-*C*-metilados. Una nota sobre las reacciones de aldehidos para el triptofano.—Pág. 705.

Nota.

R. F. Hunter, T. R. Lomer, V. Vand y N. E. Williams.—Investigación a los rayos X de algunos productos de oxidación del β-caroteno.—Pág. 710.

Conferencia.

Conferencia en homenaje a Hopkins.—Pág. 713.

Helvetica Chimica Acta

Vol. XXXI, fasc. IV.

Karl Bernhard y Hans Albrecht.—Los lípidos del *Phycomices Blakesleeanus*. (En alemán.)—Pág. 977.

H. Erlenmeyer, B. Prijs, E. Sorkin y E. Suter.—Para el conocimiento del ácido p-aminosalicílico y combinaciones de estructura semejante. (En alemán.)—Pág. 988.

A. Katz.—Constitución de la sarmentogenina. Glucósidos y agluconas; comunicación 36.ª (En alemán.)—Pág. 993.

P. Karrer, M. Viscontini y O. Forster.—Piridoxal-3-fosfato como cofermento de la L-aminoácidodescarboxilasa. (En alemán.)—Pág. 1004.

H. Schmid y P. Karrer.—Sobre las sustancias contenidas en el rábano. I. Sobre el sulfurafeno, un senevol de las semillas de rábano (*Raphanus sativus* L., *var. alba*. (En alemán.)—Pág. 1017.

G. Schwarzenbach y H. Ackermann.—Complexonas. XII. Los homólogos del ácido etilen-diamin-tetracético y sus complejos alcalinotérreos. (En alemán.) Página 1029.

P. Karrer y J. Benz.—Axerofteno, el hidrocarburo de que deriva la vitamina A. (En alemán.)—Pág. 1048.

P. Karrer y R. Schwyzer.—Transformación de la vitamina A en anhidrovitamina A y un carotinoide, probablemnte idéntico a la β-carotina. (En alemán.)—Pág. 1055.

P. Karrer y C. H. Eugster.—Sobre un alcaloide del *Equisetum palustre*. (En alemán.)—1062.

H. Schmid y P. Karrer.—Preparación y algunas transformaciones del éster del ácido 2-bromociclohexiliden-acético. (En alemán.)—Pág. 1067.

P. Karrer y E. Rodmann.—Para el conocimiento del 1, 2-epóxido y combinaciones semejantes. (En alemán.)—Pág. 1074.

M. Stoll y A. Commarmont.—Síntesis de productos macrocíclicos con olor a almizcle. Comunicación 10.ª Transformación del ciclohexadecano-diol-1,2 en ciclohexadecano-epóxido-1,2 y ciclohexadecanona. (En francés.).—Página 1077.

M. Stoll.—Síntesis de productos macrocíclicos con olor a almizcle. Comunicación 11.ª Reducción de la metil-15-ciclopentadecanolona-2,1 en α-metil-ciclopentadecanona. (En francés.)—Pág. 1082.

H. Schmid y P. Karrer.—Sobre sustancias contenidas en el rábano. II. Cianuro de 4-metilsulfóxido-buten-(3)-ilo, ópticamente activo, como producto

de desdoblamiento de un glucósido de las semillas del *Raphanus sativus, var. alba*. (En alemán.)—Pág. 1078.

WERNER KUHN.—Relaciones entre configuración y momento dipolar en las moléculas filiformes. (En alemán.)—Pág. 1092.

YVES-RENÉ NAVES.—Estudios sobre las materias vegetales volátiles. LXIV. Síntesis de la cis(2, 6)-*dl*,α-irona. (En francés.)—Pág. 1103.

JOH. MÜLLER.—Contribución a la condensación de seudobases de la isoquinoleína con nitrotolueno. (En alemán.)—Pág. 1111.

E. SCHLITTER y JOH. MÜLLER.—Sobre la constitución de la isotebaína. (En alemán.)—Pág. 1119.

B. SUSZ, G. PAPAZIAN, M. BERENSTEIN y E. BRINER.—Método y aparato para la medida del factor de despolarización de las líneas *Raman*; aplicación al espectro *Raman* del maleato y fumarato de etilo. (En francés.)—Pág. 1133.

H. ERLENMEYER, O. WEBER, P. SCHMIDT, G. KÜNG, CHR. ZINSSTAG y B. PRIJS. Sobre la capacidad de condensación del grupo metilo en posición 2 en las combinaciones tiazólicas. (En alemán.)—Pág. 1142.

G. LARDELLI, HS. K. KRÜSI, O. JEGER y L. RUZICKA.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 129.ª Sobre la posición del grupo hidroxilo en el taraxasterol. (En alemán.)—Pág. 1159.

J. EGGERT, W. MEINDIGER y H. ARENS.—Para el mecanismo de la sensibilización fotográfica. (En alemán.)—Pág. 1163.

E. BRANDENBERGER y R. J. HÄFELI.—Estudio de la capa de óxido de aluminio sobre los ánodos de aluminio de condensadores electrolíticos. (En francés.) Página 1168.

YVES-RENÉ NAVES.—Estudios sobre las materias vegetales volátiles. LXV. Sobre la lactona $C_{15}H_{18}O_2$, aislada por UKITA de la raíz de «costus». (En francés.)—Pág. 1172.

M. STOLL, M. HINDER y L. RUZICKA.—Esteroides y hormonas sexuales. Comunicación 151.ª Cicloheptodecano-diona-1, 9. (En francés.)—Pág. 1176.

V. PRELOG y Z. VEJDĚLEK.—Alcaloides del *Strychnos*. Comunicación 8.ª Síntesis del 5-etil-indol. (En alemán.)—Pág. 1178.

H. HEUSSER, A. SEGRE y PL. A. PLATTNER.—Sobre esteroides y hormonas sexuales. Comunicación 151.ª Sobre desdoblamiento del anillo B en el 7-ceto-colestanol por oxidación con ácido perbenzoico. (En alemán.)—Página 1183.

Canadian Journal of Research

Vol. 26. núm. 2. Febrero 1948.

SECCIÓN B.—CIENCIAS QUÍMICAS.

W. GALLAY e I. E. PUDDINGTON.—La composición del estearato de aluminio.—Página 155.

A. L. THOMPSON, T. J. HARDWICK, A. W. HAY y C. A. WINKLER.—Estudios cinéticos sobre la metil-bis-β-cloroetilamina. I. La hidrólisis del dímero piperazínico.—Pág. 161.

A. L. THOMSON, T. J. HARDWICK y C. A. WINKLER.—Estudios cinéticos sobre la metil-bis-β-cloroetilamina. II. Cinética de la acción del tiosulfato sódico sobre el dímero piperazínico.—Pág. 170.

A. W. HAY, A. L. THOMPSON y C. A. WINKLER.—Estudios cinéticos sobre la metil-bis-β-cloroetilamina. III. Cinética de la dimerización en metanol.—Página 175.

A. L. THOMPSON, T. J. HARDWICK y C. A. WINKLER.—Estudios cinéticos sobre la metil-bis-β-cloroetilamina. IV. Cinética de la dimerización en acetona acuosa.—Pág. 181.

T. J. HARDWICK, A. L. THOMPSON y C. A. WINKLER.—Estudios cinéticos sobre

la metil-bis-β-cloroetilamina. V. Las reacciones en varias soluciones ácidas. Página 193.

E. H. BOOMER, A. GILLIES y J. T. HUGILL.—Fraccionamiento a baja temperatura y baja presión. Gas natural.—Pág. 202.

D. FENSON y J. H. GREENBLATT.—Un estudio viscosimétrico de soluciones de nitrocelulosa.—Pág. 215.

R. GAUDRY y G. NADEAN.—Una síntesis de la dl-metionina.—Pág. 226.

L. H. GRAGG y T. M. ROGERS.—El efecto de la temperatura y composición de la mezcla de disolventes sobre la viscosidad intrínseca del GR-S.—Página 230.

H. L. HOLMES, K. ALCOCK, D. G. DEMIANIW, J. W. ROBINSON, C. E. S. ROONEY y F. A. SUNDBERG.—La estructura de algunos productos de adición de Diels-Alder.—Pág. 248.

SECCIÓN F.—TECNOLOGÍA.

W. E. KNOWLES MIDDLETON y A. R. RAMSEY.—Una investigación sobre el iluminómetro de MacBeth.—Pág. 59.

D. ROSE y R. PETERSON.—Lacón canadiense de Wiltshire. XXX. Efectos del curado y de la cocción sobre el contenido en tiamina, riboflavina y niacina de los músculos dorsales mayores.—Pág. 66.

M. W. FOSTER, J. S. ROBERTS y J. B. BRODIE.—El efcto de los aglomerantes sobre las disoluciones de detergentes en agua dura.—Pág. 76.

A. S. TULK, L. H. GRAGG y R. P. GRAHAM.—Un aparato para determinar la sensibilidad de los papeles detectores de gas.—Pág. 86.

C. K. JOHNS.—Influencia de la materia orgánica sobre la eficacia germinicida de compuestos de amonio cuaternario e hipoclorito.—Pág. 91.

G. A. GRANT, N. E. GIBBONS, J. B. MARSHALL y H. J. LIPS.—Estudios químico y microbiológico sobre manteca salada almacena.—Pág. 105.

R. O. KING.—La oxidación, ignición y detonación de vapores y gases combustibles. III. La causa del efecto de la «grasa metálica» para retardar la detonación.—Pág. 125.

Chimica

Vol. 3. Núm. 4. Abril 1948.

P. CAPPUCCILLI.—El agua pesada y los seres vivos.—Pág. 123.

L. BOGGIANO-PICO.—Para la productividad de la tierra.—Pág. 131.

Z. HADNAGY.—La cuestión de los residuos agrícolas.—Pág. 137.

G. DI NARDO.—Alquimia y cábala.—Pág. 143.

Olii Minerali, Grassi e Saponi, Colore e Vernici

Vol. 25. Núm. 1. Enero 1948.

S. FACHINI.—A propósito del envejecimiento artificial de los aceites lubricantes.—Pág. 1.

Los trabajos de la Comisión Internacional para el Estudio de las Grasas. Sección italiana.—Pág. 5.

G. LOEW.—A propósito del proceso continuo de desacidificación del aceite de oliva por medio del alcohol.—Pág. 5.

G. FACHINI.—Significación biológica de los ácidos grasos.—Pág. 7.

D. ROSSETTI.—Contribución al conocimiento de los aceites grasos espesados. La viscosidad de los aceites de lino polimerizados.—Pág. 10.

Comptes Rendus de l'Academie des Sciences

Vol. 226. Núm. 19 (10 mayo 1948).

J. Debiesse y R. Champeix.—Singularidades del espectro luminoso de los cátodos oxidados durante la emisión electrónica.—Pág. 1517.
J. Mercadié.—Sobre la teoría del pulimento anódico.—Pág. 1519.
E. Gand.—Sobre la electrolisis de las soluciones acuosas de los yoduros de alcohilo.—Pág. 1520.
M. Bonneway.—Estudio del coeficiente de temperatura del electrodo de hidrógeno. Efecto de las sales neutras sobre el valor del efecto de temperatura global.—Pág. 1522.
J. M. Dunoyer.—Sobre una transformación del selenio a baja temperatura.—Página 1524.
Srta. M. L. Josien y G. Jourissean.—Contribución al estudio de las soluciones argentíferas de bromo.—Pág. 1525.
R. Duguet.—Sobre la absorción del óxido de carbono por las soluciones de carbonato cuproso amoniacal y su oxidación.—Pág. 1527.
E. Calvet.—Sobre la mercerización de la celulosa por la sosa.—Pág. 1528.
A. Guinier y J. Tennevin.—Estudio de la textura fina de los cristales de aluminio con rayos X.—Pág. 1530.
Sra. A. Taravet.—Reacciones fotoperiódicas después de la aplicación de sustancias de crecimiento para la germinación.—Pág. 1538.
F. A. Abadie.—Contribución al estudio de la hidrolisis de las celulosas.—Página 1539.
M. Raucourt y G. Viel.—Aumento del poder insecticida del hexaclorociclohexano por su asociación con terpineol.—Pág. 1541.
M. Gros, B. Rybak, M. Macheboeuf y U. Rambech.—Acción de la penicilina y de la estreptomicina sobre la despolimerización del ácido ribonucleínico por la ribonucleodespolimerasa cristalizada.—Pág. 1550.

Núm. 20 (19 mayo 1948).

G. Mannevy-Tassy.—Estudio de la variación de resistencia eléctrica con la temperatura de la aleación ferromagnética MnSb.—Pág. 1592.
Srta. P. Maladière.—Sobre la teoría electrostática de la unión de hidrógeno en los ácidos dicarboxílicos.—Pág. 1600.
Ch. Kiefer.—Sobre las posibilidades de unión y de orientación de las moléculas de un líquido sobre un sólido.—Pág. 1602.
Srta. S. Veil.—Interferencias de Liesegang y reparto individual de los reactivos.—Pág. 1603.
G. Sourisseau.—Formación de ácido bromoso en las soluciones argénticas de bromo.—Pág. 1605.
Srta. M. L. Josien.—Descomposición del ácido hipoyodoso en las soluciones argénticas de yodo. Variación del orden de la reacción en el origen.—Página 1607.
J. Lamure.—Sobre el *precipitado blanco fusible* del cloruro mercúrico con el amoníaco.—Pág. 1609.
C. Sandorfy.—El estudio del acenafteno y del fluoranteno por el método de los diagramas moleculares de mesomería.—Pág. 1611.
J. Metzger y Sra. A. Pullman.—Estructuras electrónicas del tiazol y del benzotiazol.—Pág. 1613.
H. Guérin y R. Mas.—Sobre los arseniatos de cobre.—Pág. 1615.
A. Boullé.—Sobre la deshidratación del fosfato bicálcico.—Pág. 1617.
Srta. F. Fouinat.—Sobre la descomposición del agua axigenada por el permanganato potásico. Efecto del pH.—Pág. 1619.
R. Duguet.—Sobre la absorción del óxido de carbono por las disoluciones de

carbonato cuproso amoniacal. Relación entre el cobre bivalente y el CO bajo forma compleja.—Pág. 1621.

P. Cagniant.—Contribución al estudio del benzosuberano y de sus derivados. Página 1623.

O. Riobé.—Aplicación de los 2-alcohil-3-cloro-tetrahidropiranos a la preparación de los 2-alcohilhidropiranos y de los alcoholes γ-etilénicos.—Pág. 1625.

Ch. Prévost y H. Martin.—Polaridad e impedimento estérico: transmisión de la influencia de los resonadores por los dobles enlaces.—Pág. 1626.

A. Rivière y P. Mounier.—Ensayo de clasificación mineralógica de las tierras y arcillas cerámicas.—Pág. 1628.

P. Monthiard y M. Raucourt.—Sobre una nueva utilización de los subproductos de la industria azucarera.—Pág. 1636.

R. Lecoq.—Las relaciones de la anemia perniciosa con la carencia fólica pura. Página 1640.

Núm. 21 (24 mayo 1948).

J. Jaffray y J. Viloteau.—Sobre el análisis térmico y la dilatometría del sesquióxido de cromo.—Pág. 1701.

E. Calvet.—Nuevo microcalorímetro diferencial y de compensación.—Página 1702.

J. L. Eck.—Influencia de una elevación de temperatura sobre la conductividad límite de la acetona.—Pág. 1704.

Sra. R. Herman.—Posible presencia del espectro de la molécula de helio en la radiación del cielo nocturno.—Pág. 1712.

Sra. R. Mathis y M. Larnandie.—Espectrografía infrarroja con célula de sulfuro de plomo.—Pág. 1714.

D. K. Yovanovitch y D. D. Yovanovitch.—Contador de partículas para los gases radiactivos.—Pág. 1718.

I. Landler y M. Magat.—Sobre la polimerización del estirol inducida por neutrones lentos.—Pág. 1720.

J. Chedin, Sra. S. Feneaut y R. Vandoni.—Sobre la composición cuantitativa particular de los ácidos nítricos concentrados.—Pág. 1722.

Sra. M. Quintin, P. Sue y Srta. M. Bisouard.—Cambio entre una lámina de cobre marcada con radiocobre y una disolución de iones cúpricos.—Página 1723.

G. Berthier y B. Pullman.—Estructura electrónica y fuerzas ácida y básica de los grupos: 1.°, pirrol, indol y carbazol, y 2.°, anilina, difenilamina y trifenilamina.—Pág. 1725.

Srta. S. Peltier y C. Duval.—Valoración enteramente automática de algunas aleaciones de plata y cobre.—Pág. 1727.

J. Pierrey.—Estudio sobre la estabilización de la zircona (ZrO_2).—Pág. 1729.

H. Guérin y J. Bastick.—Sobre la oxidación catalítica de la arsenamina.—Página 1732.

H. Normant.—Sobre algunas propiedades de los alcoholes β-etilénicos.—Página 1734.

J. A. Gautier y J. Renault.—Sales de piridinio normales y anormales derivadas del ácido y de la amida nicotínica.—Pág. 1736.

J. Robert.—Halocromía en la serie antracénica. Diquinol-mesodifenilantracénico dimetilaminado en 2. Comparación con el p-dimetilaminotrifenilcarbinol. Influencia de la concentración de ácido.—Pág. 1738.

A. J. Rosenberg.—Metabolismo de la glucosamina. Aumento de la absorción de oxígeno y de la liberación de amoníaco por el *E. Coli* en presencia de azida.—Pág. 1751.

H. Berval y Sra. A. de Grandchamp-Chaudun.—Sobre la hidrolisis diastásica de las glucofructosanas: marcha general de la reacción.—Pág. 1573.

Acta Chemica Scandinavica

Vol. 1, 1947 (781-860).

QUÍMICA GENERAL, FÍSICA E INORGÁNICA.

H. FLOOD y T. FÖRLAND.—Propiedades ácidas y básicas de los óxidos. II.—Página 781.
H. FLOOD, T. FÖRLAND y B. ROALD.—Propiedades ácidas y básicas de los óxidos. III.—Pág. 790.
P. O. KINELL.—La distribución del tamaño de las partículas en algunos metacrilatos de metilo polimerizados.—Pág. 832.
D. T. BERGLUND.—Algunas observaciones sobre el experimento de Schwédoffs con un sol de gelatina.—Pág. 857.

BIOQUÍMICA.

A. I. VIRTANEN y A. LOUHIVUORI.—Determinación del ácido 1-aspártico por la aspartasa.—Pág. 799.
H. C. HINT y G. THORSÉN.—Un micrométodo para la determinación de dextrano en sangre.—Pág. 808.
S. HUSZAK.—Sobre el mecanismo de oxidación de la masa blanca del sistema nervioso central.—Pág. 813.
K. WÜLFERT.—Determinación colorimétrica cuantitativa de ciertas hormonas sexuales pertenecientes al grupo esteeroide.—Pág. 818.
A. I. VIRTANEN y U. HAMBERG.—Sobre la separación del grupo amido de proteínas.—Pág. 847.
P. ROINE y N. RAUTANEN.—Determinación de la a-alanina por oxidación con ninhidrina.—Pág. 854.
COMUNICACIÓN PRELIMINAR.—Pág. 860.
A. FREDGA y S. WIDEQVIST.—Sobre el punto de fusión del ácido hidratrópico. Página 860.

Núm. 10 (861-960).

QUÍMICA GENERAL, FÍSICA E INORGÁNICA.

B. ENOKSSON y A. WETTERHOLM.—Investigación de la capacidad de unión del azufre del carbón de madera por medio de la difracción por rayos X y rayos electrónicos.—Pág. 889.
R. KIESSLING.—Estructuras cristalinas de boruros de molibdeno y tungsteno. Página 893.

QUÍMICA ORGÁNICA.

N. CLAUSON-KAAS y F. LIMBORG.—Modificación del aparato de microhidrogenación de Breitschneider y Burger.—Pág. 884.

BIOQUÍMICA.

A. I. VIRTANEN, J. ERKAMA y H. LINKOLA.—Sobre la relación entre la fijación del nitrógeno y contenido en leghemoglobina de los nódulos de la raíz de las leguminosas. II.—Pág. 861.
L. E. TAMMELIN y N. LÖFGSEN.—La acción de los anestésicos sobre las superficies de separación. Sobre el mecanismo de la anestesia.—Pág. 884.
C. E. DANIELSSON y E. SANDEGREN.—Investigaciones sobre la amilasa de cebada o malta.—Pág. 917.
C. G. HOLMBERG y C. B. LAURELL.—Investigaciones sobre el cobre del suero. Página 944.

Jornal dos Farmaceuticos

Vol. VII (1948). Núm. 61.

G. MATTA.—Hidrolizados proteicos.—Pág. 1.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA CELEBRADA EL DIA 7 DE JUNIO DE 1948

Bajo la presidencia del Dr. Ríus, se abre la sesión a las 7,35 de la tarde. Actúa de Secretario el Prof. Durán.

El Prof. Burriel da cuenta de la concesión de una beca de 1.000 pesetas por el Prof. Rideal, del Faraday Institute de Londres, para el mejor trabajo de Química-Física o Química Analítica. En la próxima reunión de Junta Directiva se estudiarán las normas para la concesión de este premio.

El Prof. Ríus, en su nombre y en el del Sr. Calleja, da cuenta de un trabajo sobre «Polarización anódica del platino en disoluciones que contienen ión cloro. V. Desplazamiento de los potenciales con la concentración del electrólito».

En una comunicación anterior se demostró que para la polarización catódica del hidrógeno, la fórmula de Tafel: $E=a+b \ln . i$, debe ser sustituída por $E=a+\frac{2\,RT}{F} \ln \frac{i}{i_d-i}$, siendo i_d la corriente polarográfica de difusión. Para valores de i, i_d, n, teniendo en cuenta que i_d es proporcional a la actividad A del cuerpo modificado en el electrodo, se halla fácilmente

$$E=a-\frac{2\,RT}{F} \ln \cdot A-\frac{2\,RT}{F} \ln \cdot i$$

Los autores confirman, a base de los resultados experimentales de comunicaciones anteriores, que esta dependencia entre la polarización y la actividad se cumple rigurosamente también en el ánodo para los electrólitos ClH, ClO_4H y NO_3H. Cualitativamente, los resultados obtenidos con SO_4H_2 y $NaOH$ están también de acuerdo con lo previsto por la teoría, aunque cuantitativamente no exista concordancia, lo que los autores atribuyen a la complejidad del fenómeno anódico para estos electrólitos.

También el Prof. Ríus resume otras cuatro comunicaciones realizadas en colaboración con el Dr. R. de Castro sobre «Potenciales de cuerpos oxidantes».

Siguiendo la serie de trabajos sobre potenciales de cuerpos fuertemente oxidantes, iniciada por los autores en una comunicación anterior (estos ANALES, 44, 157, 1948), se estudian ahora las disoluciones de permanganato potásico a diferentes pH y concentraciones. Los potenciales resultan ser función lineal del pH, que presenta una súbita discontinuidad a pH=7 del orden de 100 mV. La pendiente de las rectas para el electrodo de platino pulido es de 59 mV. por unidad de pH.

«Potenciales de cuerpos oxidantes. III. Yodo». Se estudia el potencial de disoluciones de yodo y yoduro potásico en amortiguadores de diferentes pH con electrodos de platino pulidos y platinados. En la región ácida, el potencial del yodo es independiente del pH, no así en la alcalina, en la cual no se consiguen valores constantes con el tiempo a causa de la inestabilidad del sistema I_2—OH^-.

«Ión ferricianuro». Se estudia el potencial sobre platino platinado de ferricianuro potásico a diferentes pH. La dependencia entre estas dos variables es lineal, con una pendiente en la región ácida de 30 mV. por unidad de pH, y en la región alcalina de 20 mV. por unidad de pH.

«Potenciales de cuerpos oxidantes. V. Consideraciones teóricas». En este trabajo se exponen consideraciones teóricas sobre los resultados obtenidos en la medida de potenciales de cuerpos oxidantes, demostrando la imposibilidad de explicarlos por el oxígeno desprendido por descomposición de estos cuerpos y tratando de comprenderlos por una concentración o actividad de los electrones en el electrólito distinta de la que existe en el metal.

D. José Cabello da cuenta de otro trabajo titulado «La miopía nocturna como función del esplendor de la mira y del flujo luminoso que llega al ojo».

La mayor parte de las medidas realizadas hasta ahora sobre la M. N. han sido hechas con intermedio de aparatos telescópicos, observándose una mira cuyo esplendor se disminuía apareciendo paulatinamente dicho fenómeno a partir de un determinado valor del esplendor.

En este tipo de medidas resultaba ser prácticamente constante el flujo luminoso que llega al ojo, quedando por tanto sin dilucidar el problema si con esplendores altos podrá existir también M. N. si el flujo que llegaba al ojo era suficientemente pequeño. En nuestras medidas se ha estudiado el valor de la miopía nocturna para distintos esplendores, variando en cada uno de ellos el flujo luminoso que llegaba al ojo del observador. Se ha encontrado que aun para esplendores altos, del orden de 13,7 abs, puede aparecer dicho fenómeno. Con esplendores de 8,16 abs e inferiores aparece siempre y con todo su valor.

En estas medidas, que eran en último extremo medidas de agudeza visual con esplendor del test constante y variación del tamaño del campo circundante, se ha encontrado que al corregir la M. N. el valor de la agudeza visual se hacía prácticamente independiente del tamaño de dicho campo circundante. Se puede, pues, considerar total o casi totalmente explicadas las variaciones de A. V. al disminuir el tamaño del campo circundante, por la variación de A. V. que se presenta al presentarse y no corregir la M. N.

Y no habiendo más asuntos que tratar se levanta la sesión a las ocho quince de la tarde.

Sección de Barcelona

SESION DEL DIA 21 DE JUNIO DE 1948

Se abre la sesión a las 7,10 de la tarde, en el aula de Matemáticas de la Facultad de Ciencias, bajo la presidencia del Prof. Dr. D. Isidro Pólit Buxareau.

Leída el acta de la sesión anterior por el Sr. Secretario, se aprueba, y seguidamente da cuenta el mismo de la propuesta de ingreso a favor de D. Antonio Cumella, Ingeniero industrial, Director del Laboratorio General de Ensayos de la Excmo. Diputación Provincial de Barcelona, presentado por los Profesores Pólit y Buscarons, que asimismo se aprueba.

A continuación cede la Presidencia el uso de la palabra a la Sra. D.ª Mercedes Potau de Vidal, que expone los resultados de un trabajo del que es autora, referente a diversos fenómenos relacionados con la adsorción de sales en la superficie del mercurio. Indica que cuando un cristal de un haluro alcalino atraviesa la superficie límite mercurio-agua, aparece en el cristal una escotadura o zona de más enérgica disolución al nivel del metal, probablemente debida a la intensa adsorción de la sal por la superficie del mercurio. Da cuenta de determinaciones efectuadas sobre la variación con la temperatura de la velocidad de escotadura en el cloruro potásico. Por el método del peso de las gotas ha medido las tensiones interfaciales entre el mercurio y disoluciones de diversas sales a diferentes concentraciones. Termina con unas consideraciones sobre el mecanismo de los fenómenos descritos.

Acto seguido, el Ingeniero Dr. D. Miguel Masriera presenta un trabajo de investigación original, en el que expone el estado actual de su teoría, establecida en 1943, según la cual el núcleo, en lo que se refiere a su carga, debe ser considerado como una partícula elemental, y, por lo tanto, ya que el número de ecuaciones de onda simples, según la teoría de Eddington, es 96, se establece que éste debe ser el número de elementos químicos (o sea, de cargas nucleares) posibles. Este nuevo concepto unitario del núcleo es comparado con el corriente nucleónico en varios casos concretos fundamentales estudiados por el autor.

No habiendo más asuntos que tratar, se levantó la sesión siendo las 20,35 horas.

INDICE DE REVISTAS DE QUIMICA

Comptes Rendus de l'Academie des Sciences

Vol. 226. Núm. 22.—31 mayo 1948.

CH. DUFRAISSE, A. ETIENNE y J. RIGAUDY.—Constitución de los peróxidos de Julian.—Pág. 1773.

C. SALCEANU.—Nuevo método para la medida de la viscosidad de los metales.—Pág. 1798.

M. PIETTRE.—Proteínas y anticuerpos en los sueros antimicrobianos.—Página 1817.

SRA. CH. COLIN.—Adorción por los hidrosoles.—Pág. 1819.

P. GRABAR y R. PRUDHOMME.—Sobre el mecanismo de ciertas acciones químicas de los ultrasonidos sobre cuerpos en solución acuosa.—Pág. 1821.

CH. BOUHET y R. LAFONT.—Nuevo procedimiento para la obtención de grandes monocristales.—Pág. 1823.

J. ROCHE y M. MOURGUE.—Nitración de las proteínas y reactividad de los grupos guanidínicos de la arginina.—Pág. 1848.

R. HAZARD, J. CHEYMOL, P. CHABRIER y SRTA. K. SMARZEWSKA.—Acción anticonvulsiva y estructura molecular de algunos compuestos heterocíclicos pentagonales. I. Influencia de la isostería en el núcleo.—Pág. 1850.

A. LACASSAGNE, N. P. BUU-HOÏ, N. HOAU y G. RUDALI.—Sobre el poder cancerígeno de los derivados 10-halogenados del 1-2-benzantraceno.—Pág. 1852.

J. LOISELEUR.—Sobre la formación y propiedades de los anticuerpos correspondientes a moléculas orgánicas de bajo peso molecular.—Pág. 1861.

Núm. 23.—7 junio 1948.

J. BARRIOL, J. M. BLOCH y F. KAYSER.—Sobre la medida de la tixotropía de suspensiones de bentonita.—Pág. 1899.

M. LAPORTE.—Un nuevo método de estudio de las reacciones químicas rápidas por cine-espectrografía.—Pág. 1902.

M. LEFORT, P. BONET-MAURY y M. FILLEY.—Acción de las radiaciones ionizantes sobre el yoduro de etilo.—Pág. 1904.

G. BERTHIER, CH. A. COULSON, H. H. GREENWOOD y SRA. A. PULLMAN.—Estructura electrónica de los hidrocarburos aromáticos con 4 núcleos bencénicos acoplados. Estudio por el método de los orbitales moleculares.—Página 1906.

H. GARCÍA-FERNÁNDEZ.—Estudio fotométrico de ciertas reacciones del azufre libre de naturaleza coloidal.—Pág. 1908.

M. MOUSSERON, J. JULLIEN y F. WINTERNITZ.—Desaminación nitrosa de algunos aminometil-2-ciclanoles.—Pág. 1909.

J. RIGAUDY.—Autooxidación del meso-fenilantranol: formación simultánea de dos peróxidos.—Pág. 1911.

J. LAVOLLAY y SRA. F. LAVOREY.—Sobre las propiedades fito-hormonales del esculósido y del florizósido.—Pág. 1919.

J. LOISELEUR.—Sobre la naturaleza de la función anticuerpo correspondiente a moléculas orgánicas de bajo peso molecular.—Pág. 1927.

J. GUILHON.—Acción de una aminofenilsulfona sobre la evolución de una enfermedad infecciosa de las abejas.—Pág. 1929.

Núm. 24.—14 junio 1948.

A. LEMAN y G. LEPOUTE.—Calores de combustión de los naftoles.—Pág. 1976.

J. BARRIOL y C. CHERRIER.—Naturaleza del enlace cetónico en la pivalona.—Pág. 1979.

J. BARLOT y SRTA. S. MARSAULE.—Estudio de los sistemas binarios nitrato de hidrazina-nitratos alcalinos.—Pág. 1981.

CH. LEGRAND.—Sobre la hidratación de la celulosa nativa.—Pág. 1983.

E. FRELING y P. DUGLEUX.—Sobre la cinética de inflamación de los hidrocarburos parafínicos.—Pág. 1985.

A. BREGUET, R. VIATTE y H. PERRA.—Absorción y fijación de la sosa cáustica de las lejías por la celulosa nativa.—Pág. 1987.

M. MOUSSERON y G. MANON.—Acción del diazometano sobre algunas cetonas alicíclicas.—Pág. 1989.

J. DECOMBE.—Sobre la condensación del formol con α-tetralona.—Pág. 1991.

J. RIGAUDY.—Constitución de los peróxidos de Kohler.—Pág. 1993.

P. LAPADU-HARGUES.—Sobre la presencia de zonas de oxidación y reducción en los fenómenos de metamorfismo.—Pág. 1995.

P. GORET, L. JOUBERT, F. BOYER, SRA. F. GRUMBACH y E. ARQUIE.—Sobre la estructura de un antibiótico del micelio del «Actinomyces griseus». Actividad «in vitro» y en vivo.—Pág. 2011.

J. LAVOLLAY y SRA. F. LABOREY.—Thiourea y germinación. Antagonismo entre thiourea y cumarina.—Pág. 2015.

H. BELVAL y SRA. A. DE GRADSCHAMPS-CHAUDUN.—Sobre la hidrólisis diastásica de las glucofructosanas: naturaleza de la glucosa liberada.—Pág. 2017.

R. HAZARD, J. CHEYMOL, P. CHABRIER y SRTA. K. SMARZEWSKA.—Acción anticonvulsiva y estructura molecular de algunos compuestos heterocíclicos pentagonales. II. Influencia de la sustitución en 3 y 5 por radicales metilo o etilo.—Pág. 2018.

J. PANIFEL.—Efectos de los ácidos nucleínicos sobre la acción de ciertos antibióticos.—Pág. 2023.

Gazzetta Chimica Italiana

Vol. 78. Núm. 4.—Abril 1948.

L. SACCONI.—Sobre un reactivo específico para el magnesio.—Pág. 219.

R. MAGNO y D. ORESTE.—Investigación sobre formacilos. Nota IV.—Pág. 228.

E. BOVALINI y A. NICCOLINI.—Observaciones nefelométricas sobre la hidrólisis del sulfato férrico.—Pág. 242.

G. VENTURELLO, G. SAINI y A. BURDESE.—Discontinuidad en los procesos de adsorción por sistemas sólido-solución. Nota I.—Pág. 254.

G VENTURELLO y A. BURDESE.—Discontinuidad en los procesos de adsorción por sistemas sólido-solución. Nota II. Adsorción discontinua de purpurina en solución acuosa sobre calcita y aragonito.—Pág. 271.

E. CINGOLANI.—Sobre la halogenación de la p-aminobenceno-sulfonamida (derivados halogenados nucleares).—Pág. 275.

A. FERRARI y L. CAVALCA.—La estructura del tiofosfato cuproso.—Pág. 283.

M. FRERI.—Banda anómala del ácido butírico normal en el infrarrojo próximo. Pág. 286.

Olii Minerali, Grassi e Saponi, Colori e Vernici

Vol. 25. Núms. 4-5.—Abril-mayo 1948.

Revisión de las normas sobre aceites minerales (continuación).—Pág. 27.
Actividad de los laboratorios de la industria.—Pág. 32.
F. WITTKA y F. MUSCARI.—Variación de la acidez en el aceite de papaver durante la elaboración de las semillas.—Pág. 33.
Nomenclatura y prueba de recepción de los varnices.—Pág. 36.

La Chimica e L'Industria

Vol. 30. Núm. 3.—Marzo 1948.

G. NATTA.—Orientaciones en el campo de las grandes síntesis orgánicas en los Estados Unidos.—Pág. 63.
C. ANTONIANI, L. FEDERICO y M. MISSIROLI.—Una modificación al método de Furter y Meyer para la determinación de vitamina E.—Pág. 72.
M. SIMONETTA y E. MUGNAINI.—El equilibrio líquido-vapor para los sistemas agua-alcohol propargílico y benceno-alcohol propargílico.—Pág. 73.
D. PAGANI.—El Ier. Congreso técnico internacional de la industria de la pintura y afines.—París, 1-5 octubre 1947.

Chimica

Vol. 3. Núm. 5.—Mayo 1948.

F. GUARNIERI.—La bioquímica de los tumores.—Pág. 163.
G. BRUNI.—Vibraciones neutrónicas mediante colchicina.—Pág. 167.
E. OSELLA.—La producción de nitrógeno.—Pág. 175.
La Fundación «Guido Donegani».—Pág. 179.

Canadian Journal of Research

Vol. 26. Núm. 4.—Abril 1948.

Sección B.—Ciencias Químicas

H. R. CHIU-YEE y C. A. WINKLER.—La sulfonación del clorobenceno.—Página 379.
R. GAUDRY.—La síntesis del ácido d, 1-α-amino-ε-hidroxicaproico y una nueva síntesis de la d, 1-lisina.—Pág. 387.
HERMANN O. L. FISCHER y A. G. NEWCOMBE.—La síntesis del éter 1-α-guayacílico de la glicerina.—Pág. 393.
H. L. HOLMES y J. L. STOIK.—Síntesis de posibles productos de degradación de la morfina y metatebaína. IV.—Pág. 396.
R. S. STUART y G. F. WRIGHT.—Preparación de la bis-Nitrosietilnitro-oxamida.—Pág. 401.
I. E. PUDDINGTON.—La descomposición térmica de los carbohidratos.—Página 415.
S. F. MACDONALD y A. J. CHECHAK.—Una nota sobre la preparación de benzoxazolona y 2-8-dihidroxinaftil (1,2)-oxazol.—Pág. 432.

Sección F.—Tecnología

K. A. KLENDENNING, D. E. WRIGHT y A. L. SHEWFELT.—Análisis del jarabe de almidón.—Pág. 175.

K. A. KLENDENNING.—Determinación polarimétrica del almidón en los productos a base de cereales. V. Las exigencias de tamaño de partícula y tiempo de extracción.—Pág. 185.

L. W. MCELROY, J. KASTELIC y A. G. MCCALLA.—Contenido en thiamina y riboflavina del trigo, cebada y avena desarrollados en diferentes zonas de terreno de Alberta.—Pág. 191.

L. W. MCELROY y H. SIMONSON.—El contenido en niacina del trigo, cebada y avena producidos en diferentes zonas de terreno de Alberta.—Pág. 201.

Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas

Tomo 67. Núm. 4.—Abril 1948.

Química Orgánica

W. M. MAZEE.—Algunas propiedades de los hidrocarburos de más de 20 átomos de carbono.—Pág. 197.

A. W. K. DE JONG.—Las sales de calcio obtenidas por extracción completa de las hojas de coca y la determinación de los ésteres ácidos de 1-norecgonina.—Pág. 214.

G. S. K. BOSMA, W. MEERBURG y P. E. VERKADE.—Investigaciones sobre los alcohoxi-amino-nitrobencenos. IV. Nitración de 1-alcohoxi-2-arilsulfonilaminobencenos.—Pág. 235.

G. S. K. BOSMA y P. E. VERKADE.—Investigaciones sobre los alcohoxi-amino-nitrobencenos. V. Ruptura del grupo metilo en la nitración de 1-alcohoxi-2-(p-toluensulfonil)-metilaminobencenos con ácido nítrico diluído.—Pág. 241.

J. VAN DER VLIET.—Investigaciones sobre esteroles.—II. Vitamina D_2 y D_3 en el esterol irradiado del mejillón («Mytilus edulis»).—Pág. 246.

Química-Física

H. BOER.—Preparación de ozono por electrólisis.—Pág. 217.

P. DINGEMANS y L. L. DIJKGRAAF.—La presión de vapor de soluciones acuosas, saturadas con respecto a nitrato amónico y nitrato sódico.—Pág. 225.

P. DINGEMANS y L. L. DIJKGRAAF.—La presión de vapor de soluciones saturadas de nitrato sódico en agua.—Nág. 231.

INDICE DE REVISTAS DE QUIMICA

Chimie & Industrie

Vol. 59. Núm. 4 (1948).

TECNOLOGIA

Donald F. Othmer.—Correlación entre los datos físicos y químicos al empleo de la industria química (continuará).—Pág. 329.

Henri Guerin.—A propósito del problema de la reactividad de los combustibles sólidos.—Pág. 337.

L. D'Or.—Algunos aspectos de la físico-química de los polímeros de síntesis (continuación y fin).—Pág. 339.

Louis Fassina.—Nuevos agentes para la depuración del gas de hulla. —Pág. 350.

ECONOMIA

Frédéric Marle.—La industria química checoeslovaca.—Pág. 393.

Jean Eudes.—La remuneración del investigador.—Pág. 395.

Vol. 59. Núm. 5 (1948).

J. Brocard.—Hidratación del aluminato monocálcico.—Pág. 431.

A. Godel.—La fabricación del carbón activo por «fluidificación».—Pág 437.

Gabriel Valensi.—Investigaciones sobre las pastas sulfocálcicas.—Pág. 440.

Donald F. Othmer.—Correlación entre los datos físicos y químicos al empleo de la industria química.—Pág. 446.

ECONOMIA

XXVII[e] debate de la Societé de Química Industrial (10 marzo de 1948). La formación del ingeniero químico desde el punto de vista de la industria.—Pág. 495.

André Vallaud.—El papel del ingeniero químico en materia de higiene industrial.—Pág. 499.

Vol. 59. Núm. 6 (junio 1948).

H. J. Lunshof, J. van Steenis y H. I. Waterman.—La composición química de los aceites minerales de orígenes diferentes.—Pág. 535.

V. Bodin.—Los efectos de la cocción sobre los productos refractarios sílico-aluminosos.—Pág. 542.

Louis Thibaut.—Desenvolvimiento de la técnica de la hidrogenación de los combustibles sólidos y de sus bajos productos.—Pág. 548.

Donald F. Othmer.—Correlación entre los datos físicos y químicos al empleo de la industria química (continuación y fin).—Pág. 552.

ECONOMIA

A. Gillet.—La orientación de la Química pura y de la Química aplicada (enseñanzas, investigaciones).—Pág. 596.

A. Zundel.—La formación del ingeniero químico desde el punto de vista de la industria.—Pág. 604.

Vol. 60. Núm. 1 (julio 1948).

J. ARVID HEDVALL.—La ciencia y la técnica reclaman una mineralografía para las sustancias no metalíferas.—Pág. 15.
M. FRECJACQUES.—Las bases teóricas de la síntesis industrial de la urea.—Página 22.
MME. FRANCINE APPELL.—La cromatografía y su aplicación al estudio de los aceites grasos.—Pág. 36.

ECONOMIA

KARL BJÖRKBOM.—El problema de las bibliotecas técnicas.—Pág. 77.
INGVAR JULIANDER.—La investigación industrial en los Estados Unidos.—Página 82.
CONSTANTIN DE KOWNACKI.—El porvenir de la Prensa económica francesa.—Página 85.

Iberia

Año IV. Núm. 134 (1948).

I. PUIG S. I.—Nomenclatura de los nuevos elementos químicos.—Pág. 209.

Año IV. Núm. 135 (1948)

I. PUIG S. I.—Nomenclatura de los elementos transuranianos.—Pág. 249.

Año IV. Núm. 136 (1948).

F. BOSCÁ BERGA.—Las radiaciones en la vida y descendencia de los seres.—Pág. 345.

Año IV. Núm. 137.

J. M.ª VALLVÉ, S. I.—Las sales potásicas.—Pág. 375.
J. M.ª GOYTISOLO.—La célula verde: independencia de los seres vivos.—Página 383.

Año IV. Núm. 139.

J. M.ª GOYTISOLO.—La célula verde, fuente fundamental de energía de los organismos vivos.—Pág. 456.
J. GIMENO CORTALS.—La inestabilidad en los hipocloritos alcalinos.—Pág. 464.

Ión

Año VIII. Núm. 78 (1948).

L. BLAS.—Presente y futuro de las industrias químicas derivadas del acetileno.—Pág. 3.
R. A. DIXSON, A. I. L.—Concentración de zumos de frutas.—Pág. 7.
J. CABO TORRES.—Los principales tipos de antipalúdicos sintéticos.—Pág. 11.
P. LÓPEZ GÓMEZ.—Estado actual de la Metalurgia del Magnesio.—Pág. 18.
J. NAVARRO SAGRISTÁ.—Bibliografía de industrias químicas 1940-46 (continuación).—Pág. 50.

Año VIII. Núm. 79 (1948).

J. M. PERTIERRA.—Una investigación acerca de la separación de polvo con los ciclones.—Pág. 76.
C. BERTI.—Perfeccionamiento en la producción de jabones según el nuevo procedimiento patentado de G. Mazzoni.—Pág. 82.
F. BLASCO LÓPEZ-RUBIO y J. DE LA RUBIA PACHECO.—Hipótesis sobre el desarrollo del proceso catalítico en la síntesis de hidrocarburos por el método de Fischer.—Pág. 86.

Vol. VIII. Núm. 80 (1948).

R. Sánchez Delgado y J. Nogués Huguez.—Empiazamiento y disposición general de laboratorios químicos.—Pág. 137.
P. López Gómez.—Estudio técnico-económico de los posibles procedimientos de obtención industrial en España de la sal cloruro de magnesio.—Pág. 143.
J. B. Puig.—Reutilización del cromo presente en los trapos de lana que fueron teñidos con colorantes cromatables, como mordiente útil en la tintura adjetiva de los regenerados.—Pág. 149.

Vol. VIII. Núm. 81 (1948).

R. S. Aries.—Alcohol sintético a partir del petróleo.—Pág. 201.
A. Santos Ruiz y M. Deán.—Oligoelementos respiratorios.—Pág. 206.
W. de Rafols.—Plantas productoras de caucho: el «Kok-saghyz».—Pág. 210.
O. R. Biayna Nicoláu.—Algunos datos sobre condensadores.—Pág. 217.
F. Arniches.—El análisis químico en el Derecho fiscal.—Pág. 223.

Vol. VIII. Núm. 82 (1948).

V. Villanueva.—El progreso de la industria farmacéutica española en el último decenio.—Pág. 285.
Prof. Obdulio Fernández.—Estudio químico de varias féculas.—Pág. 293.
J. de la Rubia P. y F. Blasco López-Rubio.—Método práctico de clarificar y envejecer vinos.—Pág. 303.
L. R. Chaves Lavin.—Los isótopos como reveladores de los procesos biológicos.—Pág. 305.

Afinidad

Año XXV. Núms. 61 y 62 (1948).

J. B. Puig.—Influéncia sobre las características de la lana y del cuero resultante de los procedimientos químicos y biológicos empleados en el deslanado de las pieles ovinas.—Pág. 289.
J. Mir.—Sobre algunos métodos de análisis de sales potásicas hoy en desuso.—Pág. 294.
A. Morella.—La estructura química de las fibras textiles.—Pág. 297.

Año XXV. Núms. 63 y 64 (1948).

J. Casares Gil.—Berzelius y su tiempo.—Pág. 337.
P. Juan Galmés.—El enlace covalente según la teoría mecánica ondulatoria.—Pág. 345.
J. Mir.—La fabricación del bromo a partir de las sales potásicas.—Pág. 351.
F. García Estartús.—Plásticos y derivados del caucho en la anticorrosión.—Pág. 355.

Año XXV. Núms. 65 y 66 (1948).

P. Juan Galmés.—El enlace covalente según la teoría ondulatoria.—Pág. 385.
F. García Estartús.—Plásticos y derivados del caucho en la anticorrosión.—Pág. 390.
A. Alcón Sáez.—Desdoblamiento industrial de grasas por el reactivo Twitchell. Pág. 399.
A. Luis Palomo.—Obtención del n-proxi-2-amino-4-nitrobenceno.—Pág. 405.
E. Saz, S. I.—El agua oxigenada como depurativo de la leche.—Pág. 409.

Euclides

Vol. VII. Núm. 79 (1948).

J. L. Amorós.—La determinación directa de la estructura cristalina.—Pág. 388.

Vol. VIII. Núm. 83 (1948).

A. M. B. Parker.—Estructura molecular de los aceros.—Pág. 14.

Vol. VIII. Núm. 84 (1948).

D. F. Othmer.—Correlaciones entre datos físicos y químicos para su utilización en Ingeniería Química.—Pág. 57.

Técnica Metalúrgica

Año 4.º Núm. 28 (1948).

A. González Soto.—Ductilidad y fragilidad de los metales.—Pág. 49.
A. Guerendiain.—Engranajes.—Pág. 61.
L. Casadevall Durán.—Hierro fundido «Vantit».—Pág. 65.
Con Pluma Ajena.—La templabilidad del acero.—Pág. 72.

Año 4.º Núm. 29 (1948).

J. Vallvé Creus.—Estructuras cristalinas de los metales.—Pág. 117.
L. Sáenz de Pazos.—Los materiales utilizados en los motores de reacción.—Pág. 122.

Información de Química Analítica

Vol. II. Núm. 1 (1948).

M. Félez Peral.—Determinación del grado de acidez del aceite de oliva con el agua de cal.—Pág. 2.
F. Fernández Cabrera.—Sobre la reacción de Rosenthaler como medio de investigación de azúcares en vanillina.—Pág. 5.
F. Buscaróns y J. Pes.—Sobre la eliminación del ión fosfato en análisis cualitativo.—Pág. 7.

Vol. II. Núm. 2 (1948).

F. Velasco Corral.—Sobre valoración de los aceites de pescado ricos en vitaminas.—Pág. 42.
F. Burriel y A. Rodríguez.—Nuevas técnicas en el análisis espectral cuantitativo. El quantómetro.—Pág. 48.
J. de la Rubia y F. Blasco.—Suelos. Introducción a su análisis.—Pág. 53.

Anales de Mecánica y Electricidad

Vol. XXIV. Fasc. III (1948).

A. Jiménez Cassina.—La producción de piezas mediante la metalurgia de polvos.—Pág. 125.
I. Echaide.—Control de la producción.—Pág. 136.
J. Vázquez López.—Influencia de los elementos en las características de los aceros y fundiciones.—Pág. 146.

Vol. XXV. Fasc. I (1948).

E. Gutiérrez Gómez.—Max Planck (1858-1947). Su influencia en la Física moderna.—Pág. 3.
J. Lasala M.—La teoría vectorial desde un punto de vista geométrico.—Página 15.
I. Echaide.—Control de la producción.—Pág. 25.
J. Vázquez López.—Influencia de los elementos en las características de los aceros y funciones.—Pág. 31.

Alfa

Año IV. Núm. 42 (1948).

L. HURTADO ACERA.—Algo sobre dilatación de gases.—Pág. 15.
F. CASTRO YÁÑEZ.—Iniciación al estudio de la Metalografía. Capítulo VII.—Pág. 18.
J. OÑATE GUILLEN.—Las constantes universales.—Pág. 28.
M.ª TERESA GÁRATE COPPA.—Busca espectroscópica de las tierras raras.—Página 45.

Comptes Rendus de L'Academie des Sciences

Tomo 226. Núm. 25 (21 junio 1948).

J. CHEDIN, A. TRIBOT y Sra. S. FEREAUT.—Estado particular de los ácidos nítricos concentrados y poder nitrante sobre la celulosa.—Pág. 2068.
Sra. M. GRILLOT.—Composición y estudio sistemático de las condiciones de precipitación del estannato sódico cristalizado.—Pág. 2070.
A. CHRETIEN y P. SILBER.—La acción del sulfuro de carbono sobre el óxido de glucinio.—Pág. 2072.
P. LAURENT y M. BATISSE.—Sobre la recristalización isoterma del cobre y del aluminio.—Pág. 2074.
L. JOLLIVET.—Sobre los equilibrios del sistema plomo-cobre-cinc en la proximidad del plomo.—Pág. 2076.
J. BERTRAND.—Sobre el 2-7-dihidroxantidrol.—Pág. 2078.
H. GAULT, J. SUPRIN y R. RITTER.—Método de preparación del ácido cloropirúvico.—Pág. 2079.
A. CHABLAY.—Determinación de las constantes de esterificación en presencia de un disolvente neutro.—Pág. 2080.
B. IMELIK.—Oxidación del ciclohexano por el «Pseudomonas aeruginosa».—Pág. 2082.
Sra. F. GRUMBACH, P. GORET, E. ARQUIE y F. BOYER.—Sobre la extracción de un antibiótico del micelio del «Actinomyces Griseus». Estudio comparado de la producción de antibiótico a partir de los esporos y de los jugos de cultivo.—Pág. 2096.
A. CHEVALLIER, Srta. S. MANUEL y C. BURG.—Influencia de ciertas hormonas y vitaminas liposolubles sobre la oxidación de los lípidos.—Pág. 2098.

Núm. 26 (28 junio 1948).

J. PERREU.—Sobre los calores de adsorción de los gases sulfuro y carbónico por el carbón activo.—Pág. 2138.
J. PLOQUIN.—Constantes de disociación de ciertos homólogos de la piridina y carga del átomo de nitrógeno heterocíclico.—Pág. 2140.
A. BOUTARIC y R. BOURGIN.—Dicroísmo magnético de las soluciones coloidales de hidrato férrico.—Pág. 2142.
G. KAYAS.—Cambios isotópicos entre una amalgama monofásica de cobre y los iones Cu^{++}.—Pág. 2144.
G. BERTHIER y B. PULLMAN.—Sobre la descomposición térmica de los hidrocarburos.—Pág. 2146.
F. GALLAIS y M. BRANDELA.—Sobre la naturaleza y estabilidad de los aniones complejos existentes en las soluciones acuosas de bismutotiosulfatos.—Pág. 2148.
J. HOCHMANN.—Sobre la mejora de los valores de resistencia en las aleaciones ferríticas con 25 % de cromo por el método de fusión en vacío.—Página 2150.
P. LACOMBE y A. BERGHEZAN.—Demostración de las imperfecciones de estructura de los grandes cristales de solución sólida Al-Zn en el curso de su enrarecimiento estructural.—Pág. 2152.

R. Hamet.—Sobre la Aspidospermina.—Pág. 2154.
N. P. Buu-Hoi y P. Jacquignon.—Derivados del 9-10-diaminofenantreno.—Pág. 2155.
D. Libermann y A. Rouais.—Transposición intramolecular comprobada por un estudio de la pirólisis de los ésteres sulfurosos aromáticos.—Pág. 2157.
G. Barbier y J. Chabannes.—Sobre el mecanismo de la fijación lenta de fosfatos por una arcilla del suelo.—Pág. 2175.

Tomo 227. Núm. 1 (5 julio 1948).

P. Süe, J. Jacques, A. Horeau y R. Courrier.—Sobre un estrógeno radiactivo.—Pág. 8.
H. von Euler, M. Bracco y L. Heller.—Las acciones de la estreptomicina sobre los granos en germinación de plantas verdes y sobre los polinucleótidos.—Pág. 16.
H. Triché.—Determinación espectrográfica de la solubilidad del cadmio en estaño sólido.—Pág. 52.
J. Lecomte y J. Guy.—Espectros infrarrojos de los ácidos cinámicos, de la calcona y de algunos compuestos afines.—Pág. 54.
J. Manoukhine.—Algunas observaciones sobre la naturaleza de las radiaciones emitidas por los tubos de rayos X.—Pág. 56.
P. Vallet.—Nueva presentación de la Tabla Periódica de los elementos basada en su estructura atómica.—Pág. 58
J. Amiel, J. Breuet y G. Rodier.—Sobre la estructura molecular de los bióxidos de manganeso utilizados en los elementos Leclanché.—Pág. 60.
R. Coppens.—Sobre la desaparición de la imagen latente en la fotografía de las trayectorias de partículas α.—Pág. 61.
Srta. G. Scoffier.—Estudio de la estabilidad de algunos tiosulfatos complejos por el método de los cambios isotópicos.—Pág. 63.
Srta. Y. Cauchois.—Investigaciones sobre el origen de las bandas que acompañan a las discontinuidades de absorción X de ciertos metales al estado de sales disueltas.—Pág. 65.
J. J. Trillat y Srta. A. Laloeuf.—Estudio de la estructura de los humos de cloruro amónico por difracción y microscopía electrónicas.—Pág. 67.
Sra. F. Boyer-Kawenoki.—Propiedades de algunas soluciones macromoleculares ionizadas.—Pág. 69.
A. Leman y M. Delanoy.—La oxidación comparada de los naftoles por el permanganato potásico.—Pág. 71.
A. Guinier y H. Lambot.—Mecanismo de la precipitación en las aleaciones Al-Si-Mg y Al-Cu-Si-Mg.—Pág. 74.
D. Bertrand.—Acción comparada del 2-3-dimercaptopropanol sobre la catecol-oxidasa y sobre la lacasa.—Pág. 91.
R. Hazard y Srtas. E. Corteggiani y S. H. Renard.—Algunas acciones farmacológicas comparadas de los homólogos superior e inferior de la N-dietil-β-feniletilamina y las morfolinas correspondientes.—Pág. 93.
E. Arquie, B. Sureau, F. Boyer y Srta. M. Saviard.—Primeros datos acerca de la producción de una «Estreptomicinasa» por ciertas cepas microbianas.—Pág. 96.

Núm. 2 (12 julio 1948).

J. Romand.—Determinación de las curvas de energía potencial del estado excitado de las moléculas IH y BrH. Comparación de los coeficientes de absorción calculados con los experimentales.—Pág. 117.
J. de Boer y S. R. de Groot.—Sobre el mecanismo de las dos formas de tripartición de los núcleos pesados.—Pág. 119.
M. Lecoin, Sra. M. Perey y J. Teillac.—Sobre la radiación β del mesotorio 2 y del mesotorio 1.—Pág. 121.
Ch. Haasser y H. Forestier.—Influencia del vapor de agua adsorbido y de la compresión sobre las reacciones en estado sólido.—Pág. 123.

Srta. S. Veil.—Sobre las periodicidades unidas a la precipitación alcalina de las sales de plomo.—Pág. 125.

D. P. Craig.—Sobre las dificultades que surgen en el estudio de los estados excitados de las moléculas aromáticas.—Pág. 126.

P. Remy-Gennete y Srta. J. Bourhis.—La acción catalítica de la humedad en la preparación del gas amoníaco por sales amoniacales y cal.—Pág. 128.

M. Bestougeff y R. Darmois.—Fraccionamiento de los asfaltenos por precipitación gradual.—Pág. 129.

L. Perron y Srta. J. Laplaine.—Nuevo método de síntesis de las sulfenamidas primarias.—Pág. 132.

M. Locquin.—Cultivo de los Mixomicetos y producción de sustancias antibióticas por estos hongos.—Pág. 149.

L. de Saint Rat.—Sobre la presencia del cromo en los vegetales.—Pág. 150.

M. Lemoigne y M. Hooreman.—Sobre la asimilación de 2-3-butanodiol y de la acetoína por las bacterias.—Pág. 159.

Núm 3 (19 julio 1948).

A. Marland.—Sobre dos leyes experimentales que relacionan el índice de refracción y la concentración de una disolución.—Pág. 189.

R. Pison y J. Pouradier.—Sobre un estado metaestable de la gelatina obtenido por desecación a temperatura elevada.—Pág. 190.

M. Foëx.—Sobre un tipo de transformación común a los protóxidos de manganeso, hierro, cobalto y níquel.—Pág. 193.

A. Michel y E. Pouillard.—Sobre la preparación de nuevas magnetitas por substitución de los iones férricos por otros iones trivalentes.—Pág. 194.

A. Mathieu-Sicaud y G. Levavasseur.—Acción de los ultrasonidos sobre las suspensiones acuosas de sulfato de bario.—Pág. 196.

C. Sandorfy.—Estudio del acenafileno, del fluoranteno y del dinaftileno por el método de los orbitales moleculares.—Pág. 198.

M. Geloso y J. Faucherre.—Sobre la hidrólisis del nitrato de plomo.—Pág. 200.

A. R. Weill.—Discontinuidad de absorción K de rayos X del cobre en las aleaciones aluminio-cobre en los diferentes estados de precipitación.—Pág. 202.

A. Brézet, R. Viatte y H. Perra.—Absorción y fijación de la sosa cáustica de las lejías por la celulosa regenerada de viscosa.—Pág. 204.

P. Meunier.—Sobre la verdadera fórmula del axeroftено.—Pág. 206.

A. Etienne y R. Bresson.—Quinoles meso α-furílicos del antraceno. Ataque del núcleo furánico en el derivado mesofenilado α-furílico.—Pág. 208.

V. Suzzati.—Estructura cristalina del piaztiol.—Pág. 210.

V. Plouvier.—Sobre la investigación del quebrachitol y de la alantoína en los álamos y el plátano.—Pág. 225.

L. Genevois, E. Peynaud y J. Ribéreau-Gayon.—La fermentación alcohólica en los vinos dulces naturales.—Pág. 227.

J. Monod y A.M. Torriani.—Síntesis de un polisacárido del tipo del almidón a partir de la maltosa, en presencia de un extracto enzimático de origen bacteriano.—Pág. 240.

Núm. 4 (26 de julio 1948).

G. Bertrand y L. Silberstein.—Valoración del metanol en presencia de alcohol ordinario.—Pág. 245.

L. Herman.—Fosforescencia del nitrógeno en una atmósfera de helio.—Página 270.

E. Vigroux.—Absorción del ozono en el espectro visible.—Pág. 272.

H. Faraggi y C. Albouy.—Explosión nuclear provocada por la radiación cósmica al nivel de mar.—Pág. 276.

M. Lévy.—Estudio del oleato de colesterilo en el estado mesomorfo. Acción del campo magnético.—Pág. 278.

H. Forestier y G. Nury.—Variación de la velocidad de cementación del hierro a la temperatura del punto de Curie.—Pág. 280.
T. Katz, M. Siramy y R. Faivre.—Preparación y estudio por difracción con rayos X de un óxido de plomo pseudo-cúbico de composición variable.—Pág. 282.
H. Normant.—Investigaciones sobre los dihidrofuranos.—Pág. 283.
R. Cantarel.—Mecanismo de la escisión de las benzhidrilaminas N-sustituídas.—Pág. 286.
A. Etienne y R. Brisson.—Derivados meso-α-furílicos del antraceno. Acciones comparadas del ácido clorhídrico sobre el mono y diquinol mesofenilado α-furílico.—Pág. 288.
R. Lecoq, P. Chauchard y H. Masoué.—Antagonismo cronaximétrico de las vitaminas.—Pág. 307.
R. Hazard, J. Cheymol y K. Smarzewska.—Acción anticonvulsiva y estructura molecular de algunos compuestos heterocíclicos pentagonales. III. Dimetildithiohidantoína: influencia de la metilación y de la yodometilación en el azufre.—Pág. 312.
J. Monod, A. M. Toniani y J. Gribetz.—Sobre una lactasa extraída de una cepa de «Escherichia coli mutabill».—Pág. 315.

Gazzetta Chimica Italiana

Vol 78. Núm. 5 (mayo 1948).

I. Ubaldini.—El mercaptobenzotiazol como reactivo del platino, rhodio y paladio.—Pág. 293.
G. B. Marini-Bettolo, A. Balio y G. Baroni.—Empleo del cloruro mercúrico en síntesis orgánica.—Preparación de compuestos carbonílicos.—Página 301.
L. Sacconi.—Colorimetría indirecta. Nota II.—Pág. 303.
G. Tappi.—Ergosterol de una cepa de «Penicillium notatum». Nota II. Sobre la biosíntesis de esteroles como obra de los «penicillium».—Pág. 311.
M. Rolla.—Investigación termodinámica del fenómeno de quelación.—1) Puente de hidrógeno y acciones intermoleculares.—Pág. 316.
R. Fusco y R. Romani.—Investigación sobre los halogenuros formacílicos. Nota III. Aplicación a la síntesis de 3-aril-azo y 3-amino-pirazoles. Nota VIII. Sobre un nuevo método de síntesis pirazólica.—Pág. 332.
R. Fusco y R. Romani.—Sobre los ácidos arilazocloroacéticos. Nota IV. De las investigaciones sobre formacilos.—Pág. 342.
G. B. Marini-Bettolo.—Empleo del cloruro mercúrico en síntesis orgánica. Preparación de ftaleínas sustituídas.—Pág. 355.
A. Ballio.—Empleo del cloruro mercúrico en síntesis orgánica.—Preparación de colorantes del trifenilmetano.—Pág. 358.

Núms. 6-7 (junio-julio 1948).

A. Oliverio, G. B. Marini-Bettolo y G. Bargellini.—Derivados flavónicos del 1-2-3-5-tetraoxibenzol (oxifloroglucina). Nota I.—Pág. 363.
A. Oliverio y G. Bargellini.—Derivados flavónicos del 1-2-3-5-tetraoxibenzol (oxifloroglucina). Nota II.—Pág. 372.
A. Oliverio y G. Bargellini.—Compuestos flovónicos derivados del 1-2-3-5-tetraoxibenzol.—Pág. 386.
A. Banchetti.—Sobre la fotoquímica de la colesterina. Nota II. Fotosíntesis de la vitamina D_3 a partir de la colesterina.—Pág. 404.
B. Nath Sen.—Sobre la formación de anillos de Liesegang en presencia de precipitados.—Pág. 414.
B. Nath Sen.—Sobre algunos métodos rápidos de investigación de glucosa.—Pág. 418.

B. Nath Sen.—Sobre la oxidación de los hidratos de carbono con una mezcla de bórax y cloruro mercúrico.—Pág. 422.
B. Nath Sen.—Reducción del clorato potásico mediante el ácido hipofosfórico. Pág. 423.
R. Piontelli y M. Simonetta.—Estudio sobre el comportamiento de los metales en la pila de concentración. Nota II.—Pág. 430.
R. Fusco y L. Renieri.—Simpatomiméticos de la serie del bifenilo. Nota I. Síntesis del simpatol bifenílico.—Pág. 435.
L. Cambi, E. Bertorelli y C. Marzorati.—Sobre cianuros ferroso-férricos. Nota III.—Pág. 448.
G. B. Crippa y Pietra.—Investigación sobre la imesatina. I. El mecanismo de síntesis de la p-metil-p-tolilimesatina.—Pág. 456.
M. Colonna.—Investigaciones sobre el benzotiazol. Nota VIII.—Pág. 462.
S. Bezzi, U. Croatto, V. Scatturin y M. Bruno.—Sobre un sistema apto para mejorar los resultados del examen de estructuras cristalinas por análisis Fourier. Nota II. Errores debidos a la onda de Gibbs y posibilidad de su eliminación.—Pág. 471.
S. Bezzi, U. Croatto, V. Scatturin y M. Bruno.—Sobre un sistema apto para mejorar los resultados del examen de estructuras cristalinas por análisis Fourier. Nota III. Empleo de los factores térmicos y f de Petterson en el análisis Fourier-Bragg y posibilidad de referir una proyección de una escala relativa a la escala absoluta.—Pág. 479.
S. Bezzi, U. Croatto, V. Scatturin y M. Bruno.—Sobre un sistema apto para mejorar los resultados del examen de estructuras cristalinas por análisis Fourier. Nota IV. Errores de naturaleza experimental y posibilidad de su eliminación.—Pág. 490.
S. Bezzi, U. Croatto, V. Scatturin y M. Bruno.—Sobre un sistema apto para mejorar los resultados del examen de estructuras cristalinas por análisis Fourier. Nota V. Aplicación a la serie Fourier-Patterson.—Pág. 497.
M. Colonna.—Investigaciones en la serie de los diazafenantrenos.—Nota I. Derivados de probable acción antimalárica.—Pág. 502.
R. Fusco, G. Palazzo, S. Chiavarelli y D. Bovet.—Investigaciones sobre curares de síntesis.—Nota I. Poliésteres aromáticos del trialquiletanolamonio.—Pág. 511.
L. Rosnati.—Derivados de los clorosilicanos. I. Aminas.—Pág. 516.
R. Fusco y S. Rossi.—Acción de los diazocompuestos sobre el ácido metacrílico.—Pág. 524.
C. Musante.—Sobre algunas sales de los ácidos hidroxámicos. Nota I. Valoración del Cu, Co y Ni con el ácido benzhidroxámico.—Pág. 536.
A. Ferrari, L. Cavalca y M. Nardelli.—Investigación sobre sales de heteropoliácidos. Nota II. Composición y estructura de los fosfododecamolibdatos y fosfododecawolframatos alcalinotérreos.—Pág. 551.

La Chimica e L'Industria

Vol. 30. Núm. 4 (abril 1948).

L. Malatesta.—Los derivados orgánicos del ácido silícico.—Pág. 99.
D. Pagani.—Problemas de metalurgia en los trabajos de «Jornada de la Corrosión y Jornada Metalúrgica de Otoño». París, 6-10 octubre 1947.—Página 102.
E. Osella.—Nitrógeno.—Pág. 105.
L. Morandi.—El desarrollo de la industria química en Italia.—Pág. 107.

Núms. 5-6 (mayo-junio 1948).

A. Quilico y R. Fusco.—Investigación sobre la nitración del ciclohexano en fase de vapor.—Pág. 135.
L. Morandi.—La organización de la investigación científica en la industria.—Pág. 140.

Chimica

Vol. 3. Núm. 6 (junio 1948).

A. ROMEO.—La bipolaridad del átomo.—Pág. 205.
R. BUCCHI.—Los compuestos organosilícicos y sus aplicaciones.—Pág. 211.
F. CARNEVALI.—Acción del metano sobre los metales.—Pág. 217.

Olii Minerali, Grassi e Saponi, Colori e Vernici

Vol. 25. Núm. 7 (julio 1948).

Revisión de las normas sobre aceites minerales (continuación).—Pág. 51.
A propósito de un nuevo método de valoración de los ácidos grasos en los jabones, en las pastas de refinación y en los alpechines.—Pág. 56.
J. MARTÍNEZ MORENO.—Sobre el proceso continuo de desacidificación del aceite de oliva por medio del alcohol (continuación).—Pág. 58.
Los varnices en el aislamiento eléctrico. Los transformadores y los aceites para transformadores.—Pág. 61.

Industria y Química (Argentina)

Vol. 10. Núm. 1 (marzo 1948).

E. DUPRAT.—Nuevas tendencias quimúrgicas.—Pág. 1.
G. S. MURHEAD.—Agentes para evitar «sobresaltos» durante las destilaciones en vacío.—Pág. 4.
E. LOEW.—Algunos datos sobre aceites de semillas oleaginosas poco comunes.—Pág. 5.

Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas

Vol. 67. Núm. 8 (julio-agosto 1948).

H. J. DEN HERTOG, A. W. M. FALTER y A. VAN DER LINDE.—Reactividad de los átomos de bromo en las piridinas bromadas.—Preparación de la 3-acetilamino-5-etoxipiridina a partir de la 3-5-dibromopiridina. (Comunicación 69.ª sobre derivados de piridina y quinoleína).—Pág. 377.
H. J. DEN HERTOG y E. FARENHORST.—Nota sobre la síntesis de derivados de piridina a partir de glutamida, según W. Crouch y H. Lochte. (Comunicación 70.ª sobre derivados de piridina y quinoleína).—Pág. 380.
H. J. HERTOG.—Reactividad de los átomos de bromo en las piridinas bromadas. Acción del metilato sódico sobre la 2-4-6-tribromopiridina. (Comunicación 71.ª sobre derivados de piridina y quinoleína).—Pág. 381.
H. J. DEN HERTOG y A. P. DE JONGE.—Reactividad de los átomos de bromo en las piridinas bromadas. Acción del fenato sódico sobre la 2-4-6-tribromopiridina. (Comunicación 72.ª sobre derivados de piridina y quinoleína).—Pág. 385.
B. M. WEPSTER y P. E. VERKADE.—Efectos estéricos sobre la mesomería. (Impedimento estérico de la mesomería). I. Consideraciones generales sobre la desacetilación de acetilaminocompuestos aromáticos con un grupo nitro en las posiciones *orto* o *para*.—Pág. 411.
B. M. WEPSTER y P. E. VERKADE.—Efectos estéricos sobre la mesomería. II. Procedimientos experimentales para seguir la desacetilación de acetilaminonitrocompuestos aromáticos. La desacetilación de *orto*, *meta* y *para*-nitroacetanilidas.—Pág. 425.
E. G. G. WERNER y E. FARENHORST.—Investigaciones sobre éteres glicídicos. I. Síntesis de éteres biglicídicos aromáticos.—Pág. 438.

E. G. G. Werner.—Investigaciones sobre éteres glicídicos. II Oxidación de éteres alílicos aromáticos con ácido perbenzoico.—Pág. 442.

E. G. G. Werner.—Investigaciones sobre éteres glicídicos. III. Reacciones del éter biglicídicos de la hidroquinona con agua y ácido clorhídrico.—Página 446.

H. J. Backer, W. Stevens y N. Dost.—Las propiedades del grupo sulfonilo. I. Sobre la bromación de alilsulfonas.—Pág. 451.

D. A. van Dorp y F. J. Arens.—Reacciones de condensación de cetonas con anhídrido oximaleico. Transformación de los productos de condensación en aldehidos α y β-no saturados.—Pág. 459.

A. W. K. de Jong.—El cambio de composición de las cocaínas en las hojas de coca de Java durante su crecimiento. Los ácidos de los ésteres de l-norecgonina de las hojas de coca.—Pág. 484.

Química Física

J. A. A. Katelaar y B. Jibben.—El sistema azufre-antraceno.—Pág. 393.

H. J. C. Tendeloo, A. E. Mans y Srta. G. de Hoogh.—Valoración de ácidos adsorbidos.—Pág. 397.

J. Coops, H. Galemkamps, J. Haantjes, H. L. Luirink y W. Th. Nauta.—Datos energéticos sobre la unión carbono-carbono. IV. Energía de activación, constante de Arrhenius y período de vida media de la reacción radical-disociación de seis hidrocarburos del tipo del pentafeniletano en orto-diclorobenceno como disolvente.—Pág. 469.

Química Analítica

A. Tasman y L. Smith.—Determinación de pequeñas cantidades de ácido succínico en medios nutrientes biológicos.—Pág. 404.

Journal of Iron and Steel Institute

Vol. 159. Fasc. 2 (junio 1948).

R. F. Mehl.—La descomposición de austenita por globulización y procesos de crecimiento.—Pág. 113.

J. E. Hurst y R. V. Riley.—Un estudio de los contenidos de hidrógeno, oxígeno y nitrógeno del hierro de fundición en lingotes.—Pág. 130.

W. I. Pumphrey y F. W. Jones.—Relación entre los datos de transformación isotérmica y de dureza.—Pág. 137.

P. T. Hobson, E. S. Chatt y W. P. Osmond.—Un estudio magnético de los alambres de acero inoxidable.—Pág. 145.

H. Barnes.—Estudios sobre composiciones puras.—Pág. 175.

T. P. Colclough y I. S. Scott-Maxwell.—Tendencias en la manufactura del hierro en lingotes.

A. Bridge.—El mantenimiento del horno alto y planta auxiliar.—Pág. 193.

Extracto de revistas.—Págs. 209-239.

Vol. 159. Fasc. 3 (julio 1948).

J. Dearden.—Efectos del clima en la corrosión del acero.—Pág. 241.

J. Love.—Cigüeñales fundidos.—Pág. 247.

L. Reeve.—Experiencias de concentración magnética con minerales de hierro empleados en el norte del Condado de Lincoln.—Pág. 275.

J. L. Harrison, W. C. Newell y A. Hartley.—La aplicación del enriquecimiento de oxígeno en la práctica del convertidor de inyección lateral.—Pág. 281.

ANÓNIMO.—Descripción de una nueva planta. La línea «ferrostan» de estañado electrolítico en Richard Thomas and Baldwins, Ltd., Ebbw Vale.—Pág. 297.
Extractos de revistas.—Págs. 321-351.

Vol. 159. Fasc. 4 (agosto 1948).

R. HILL y S. J. TUPPER.—Una nueva teoría sobre la deformación plástica en el trefilado.—Pág. 353.
H. R. SCHUBERT.—Un forjador británico en la York romana.—Pág. 359.
H. A. DICKIE.—Desarrollo de un acero Bessemer básico mejorado.—Pág. 360.
VARIOS.—Discusión conjunta sobre construcción y reparación en hornos de solera. El diseño de las entradas de gas en los hornos de solera. Instalación y uso de instrumentos en los hornos de fundición de solera.—Pág. 376.
P. H. FRITH.—Enayos de fatiga en los aceros para cigüeñales.—Pág. 385.
J. PEARSON y R. TOYE.—Una nota sobre la determinación de la humedad en el gas de generador.—Pág. 410.
VARIOS.—Discusión sobre las cámaras de enfriado del acero fundido («Soakig Pits»).—Pág. 415.
Extractos de revistas.—Págs. 431-463.

Helvetica Chimica Acta

Vol XXXI. Fasc. V

O. WISS.—Sobre la formación de la alanina a partir del ácido pirúvico y cloruro amónico por medio de hígado homogeneizado (en alemán).—Pág. 1189.
E. SCHLITTER y R. SPEITEL.—Sobre la estructura cíclica de la yohimbina. II. Ceto-yobirina (en alemán).—Pág. 1199.
B. BISCHOF y O. JEGER.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 130.ª. Preparación del $\Delta^{12,13}$-2,7-dioxi-oleano, a partir del ácido sumarresinólico (en alemán).—Pág. 1205.
YVES-RENÉ NAVES.—Sobre los oxalatos de mentilo ópticamente inactivos (en francés).—Pág. 1209.
P. KARRER, R. SCHWYZER y A. NEUWIRTH.—Oxidación de la 4-metil-o-benzoquinona a anhídrido del ácido cis-cis-β-metilmucónico (en alemán).—Página 1210.
P. KARRER, C. MANUNTA y R. SCHWYZER.—Sobre la existencia de purinas y una pterina en una clase de ascidias («Micrococmus polymorphus»). (En alemán).—Pág. 1214.
P. KARRER, C. H. EUGSTER y O. RÜTTNER.—Para el conocimiento de la emetina y sus alcaloides contiguos. (En alemán).—Pág. 1219.
GUIDO SCHETTY.—Derivados de la naftalina. III. Sobre la halogenometilación de la 1,8-naftsultona. (En alemán).—Pág. 1229.
YVES-RENÉ NAVES y PIERRE ARDIZIO.—Estudio sobre las sustancias vegetales volátiles. LXVI. Absorción en el ultravioleta de derivados de terpenos y de sesquiterpenos alifáticos. (En francés).—Pág. 1240.
H. R. BOLLIGER y W. D. TREADWELL.—Determinación conductométrica del carbono, particularmente para la valoración de su contenido en aluminio. (En alemán).—Pág. 1247.
WERNER KUHN.—Relajación dieléctrica de polímeros elevados. I. (En alemán).—Pág. 1259.
YVES-RENÉ NAVES.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LXVII. Sobre la separación y aislamiento de las α- y γ-ironas y sobre una α-irona hasta el presente desconocida. (En francés).—Pág. 1280.
J. HEER y K. MIESCHER.—Sobre esteroides. Comunicación 79.ª Síntesis totales en la serie de la estrona. II. (En alemán).—Pág. 1289.
L. RUZICKA, V. PRELOG y J. BATTEGAY.—Esteroides y hormonas sexuales. Comunicación 153.ª Sobre algunos derivados del benzo-perhidro-ciclopentenofenantreno. (En alemán).—Pág. 1296.

J. R. Billeter y K. Miescher.—Sobre esteroides. Comunicación 80.ª Algunos productos de transformación del ácido marrianólico. Sobre ácidos carbónicos estrógenos. XXV. (En alemán).—Pág. 1302.

O. Jeger, B. Bischof y L. Ruzicka.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 131.ª Sobre la escisión oxidativa del anillo C en el ácido 2-desoxi-equinocístico. (En alemán).—Pág. 1319.

V. Prelog, K. Wiesner, W. Ingold y O. Haefliger.—Para el conocimiento del anillo de carbono. Comunicación 48.ª Sobre la influencia del tamaño del anillo de muchos eslabones sobre las propiedades del 2,6-polimetilen-4-nitro-fenol. (En alemán).—Pág. 1325.

H. Erlenmeyer, J. Junod, W. Guex y M. Erne.—Sobre ácidos carbónicos del tiazol. (En alemán).—Pág. 1342.

H. Lehr, W. Guex y H. Erlenmeyer.—Para el conocimiento de la ditiamida del ácido pimélico. (En alemán).—Pág. 1350.

E. Briner y P. Roth.—Investigaciones sobre la hidrólisis por el vapor de agua de cloruros alcalinos, solos o adicionados de diversos coadyuvantes. (En francés).—Pág. 1352.

E. Giovannini y P. Portmann.—La reactividad del grupo carbonilo y actividad deshidrogenásica de compuestos de la serie de la isatina. (En francés).—Pág. 1361.

E. Giovannivi y P. Portmann.—Sobre algunos derivados del oxindol y de la isatina. I. Sobre los derivados nitrados en posición 5 y 6 (En francés).—Pág. 1375.

E. Giovannini y P. Portmann.—Sobre algunos derivados del oxindol y de la isatina. II. Sobre los amino-, hidroxi- y metoxi-derivados sustituídos en posición 5 y 6. (En francés).—Pág. 1381.

E. Giovannini y P. Portman.—Sobre algunos derivados del oxindol y de la isatina. III. Los ácidos isatin-carboxílicos-5 y -6. (En francés).—Pág. 1392.

A. Uffer y E. Schitter.—Un nuevo método para la reducción de una amida a amina con igual número de átomos de carbono. (En alemán).—Pág. 1397.

K. H. Meyer, M. E. Odier y A. E. Siegrist.—Constitución del ácido condroitinsulfúrico. (En alemán).—Pág. 1400.

P. Bernfeld y M. Fuld.—Sobre las enzimas amilolíticas. IV. Valoración de la actividad de la α-amilasa. (En francés).—Pág. 1420.

P. Bernfeld y M. Fuld.—Sobre las enzimas amilolíticas. V. Comparación de la acción enzimática de α-amilasas de diversas procedencias. (En francés).—Pág. 1423.

Yves-René Naves y P. Ardizio.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LXVIII. Absorción de derivados de iononas e ironas en el ultravioleta. (En francés).—Pág. 1427.

P. Karrer, A. Pletscher y W. Manz.—Rectificación y apéndice a nuestra comunicación: derivados N-metil-dihidro y N-metil-tetrahidro de la p-, m- y o-fenantrolina. (En alemán).—Pág. 1431.

A. Stoll y E. Seebeck.—El aislamiento de la sinigrina como sustancia madre genuina, cristalizada, del aceite de rábano rusticano. (En alemán).—Página 1432.

M. Stoll y A. Commarmont.—Síntesis de productos macrocíclicos con olor a almizcle. Comunicación 12.ª Reducción de la β-metil-ciclopentadecanina en muscona y β-metil-ciclopentadecanona. (En francés).—Pág. 1435.

Jornal dos Farmacêuticos

Vol. VII. Núm. 62 (marzo-abril 1948).

C. Silveira.—Drogas empleadas como visibilizantes.—Pág. 37.

Vol. VII. Núm. 63 (mayo-junio 1948).

M. Ribeiro y C. Ralha.—El empleo de la reacción de *Legal* en la valoración fotocolorimétrica de los glucósidos cardiotónicos.—Pág. 61.

J. A. de Almeida Baltazar.—Valoración colorimétrica del ácido ascórbico con ácido silicovolfrámico.—Pág. 72.

Journal of the Chemical Society

Junio, 1948.

QUIMICA GENERAL, FISICA E INORGANICA

A. Riad Tourky y S. E. S. El Wakkad.—Estudios sobre algunos electrodos metálicos. Parte I. Formación de la película de óxido en el cobre y la evaluación del potencial de electrodo «standard» del metal.—Pág. 740.
A. Riad Tourky y S. E. S. El Wakkad.—Estudios sobre algunos electrodos mtálicos. Parte II. El comportamiento del electrodo de cobre en soluciones diluídas de sulfato de cobre.—Pág. 749.
A. Riad Tourky y A. A. Mousa.—Estudios sobre algunos electrodos metálicos. Parte III. ¿El electrodo de antimonio se comporta simplemente como un electrodo metal-óxido del metal en aire?—Pág. 752.
A. Riad Tourky y A. A. Mousa.—Estudios sobre algunos electrodos metálicos. Parte IV. El comportamiento del electrodo de antimonio fuera del contacto con el aire.—Pág. 756.
A. Riad Tourky y A. A. Mousa.—Estudios sobre algunos electrodos metálicos. Parte V. Las propiedades anfóteras del tri- y penta-óxido de antimonio.—Pág. 759.
H. F. W. Taylor.—Las constantes de disociación del bencimidazol y ciertos derivados de la purina.—Pág. 765.
D. J. G. Ives y R. W. Pittman.—La fotoquímica del selenio. Parte I. La oxidación fotoquímica del seleniuro de hidrógeno.—Pág. 766.
J. C. Bevington y R. C. W. Norrish.—La unión transversal de los polímeros de vinilo por catalizadores de Friedel-Crafts. Parte.—Pág. 771.
O. G. Ingles y G. C. Israel.—La oxidación de algunas aldosas por soluciones alcalinas de yodo.—Pág. 810.
D. E. Palin y H. M. Powell.—La estructura de compuestos moleculares. Parte VI. Los compuestos «clathrate» del tipo β del quinol.—Pág. 815.
P. R. Lewis y C. N. Hinshelwood.—El crecimiento de bacterias coliformes en medios que contienen nitrato y nitrito. Parte I. Adaptación al crecimiento con nitratos y nitritos como fuentes de nitrógeno.—Pág. 824.
P. R. Lewis y C. N. Hinshelwood.—El crecimiento de bacterias coliformes en medios que contienen nitrato y nitrito. Parte II. Influencia del amoníaco y de la aireación y el acoplamiento de los sistemas implicados de oxidación-reducción.—Pág. 833.
P. R. Lewis y C. N. Hinshelwood.—El crecimiento de bacterias coliformes en medios que contienen nitrato y nitrito. Parte III. Los grados posteriores de reducción del nitrito.—Pág. 841.
P. R. Lewis y C. N. Hinshelwood.—El crecimiento de bacterias coliformes en medios que contienen nitrato y nitrito. Parte IV. Algunas consideraciones bioquímicas.—Pág. 845.

QUIMICA ORGANICA

M. L. Meara.—La configuración de los glicéridos mezclados, que se encuentran naturalmente. Parte IV. La configuración de los glicéridos componentes mayores del aceite de palma.—Pág. 722.
W. A. Waters.—La significación del estado de transición en la sustitución aromática.—Pág. 727.
J. W. Cornforth y H. T. Huang.—La condensación de la benzamidina con α-dicetonas.—Pág. 731.

NOTAS

Julio, 1948.

QUIMICA GENERAL, FISICA E INORGANICA

C. C. Addison, J. Bagot y H. S. McCauley.—Las propiedades de superficies recientemente formadas. Parte VIII. Expansión de películas solubles de decanoico en la interfase aire-agua.—Pág. 936.

C. C. Addison y S. K Hutchinson.—Las propiedades ds superficies recientemente formadas. Parte IX. Expansión de películas solubles de dodecilsulfato de sodio en las interfases aire-agua y tolueno-agua.—Pág. 943.

D. Saunders.—Medida de superficies específicas de polvos de alúmina calcinada e hidratada por adsorción de *n*-heptanoico en soluciones acuosas. Pág. 969.

H. P. Rothbaum, I. Ting y P. W. Robertson.—La cinética de adición de halógenos a compuestos insaturados. Parte XIII. Cetonas $\alpha\beta$-insaturadas y quinonas. Pág. 980.

T. L. Cottrell, G. W. Drake, D. L. Levi, K. J. Tully y J. H. Wolfenden. La termoquímica de soluciones. Parte V. Los calores de ionización de algunos ácidos órgánicos.—Pág. 1016.

T. L. Cottell y J. H. Wolfenden.—La termoquímica de soluciones. Parte VI. El calor de ionización del ácido succínico.—Pág. 1019.

F. Fairbrother.—Las cinéticas de las reacciones de sulfonación aromática. Sulfonación por ácido sulfúrico en solución de nitrobenceno.—Pág. 1065.

R. A. Robinson.—La adsorción del vapor de agua sobre insulina y albúmina de plasma.—Pág. 1083.

QUIMICA ORGANICA

S. J. Holt y V. Petrow.—Carbazoles, carbolinas y compuestos afines. Parte II. Transformaciones de algunas sales cuaternarias de quindolina.—Página 919.

S. J. Holt y V. Petrow.—Carbazoles, carbolinas y compuestos afines. Parte III. Derivados de la quindolina.—Pág. 922.

E. J. Bourne, Sir N. Haworth, A. Macety y S. Peat.—La degradación amilolítica del almidón. Una revisión de las hipótesis de sensibilización.—Pág. 924.

V. Bruckner, J. Kovacs e I. Koczka.—Presencia de ácido betulínico en la corteza de plátano silvestre.—Pág. 948.

K. H. Pausacker y Sir R. Robinson.—Estricnina y brucina. Parte L. Experiencias con seudoestricnina, dihidrosepdoestricnina y *neo*estricnina.—Pág. 951.

G. W. Kenner, B. Lythoge y A. R. Todd.—Experiencias sobre las síntesis de nucleósidos de purina. Parte XVII. La preparación de 4-glucofuranósidaminopirimidinas y una síntesis de la 9-*l*-arabofuranósido-2-metiltioadenina.—Pág. 957.

A. Holland, B. Lythoge y A. R. Todd.—Experiencias sobre las síntesis de nucleósidos de purina. Parte XVIII. Una síntesis de la 9-*d*-glucopiranósidoadenina.—Pág. 965.

J. Davoll, B. Lythoge y A. R. Todd.—Experiencias sobre las síntesis de nucleósidos de purina. Parte XIX. Una síntesis de la adenosina.—Página 967.

W. Baker y W. G. Leeds.—Ensayos para preparar nuevos sistemas aromáticos. Parte I. *Ciclo*pentindeno. Acidos fenil*ciclo*pentanocarboxílicos y cetonas derivadas.—Pág. 974.

Ch. E. Clarkson y Th. Malkin.—Examen térmico y a los rayos X de los glicéridos. Parte IX. El polimorfismo de triglicéridos simples.—Pág. 985.

Ch. Dorée, J. F. McGhie y F. Kurzer.—Lanosterol. Parte V. Hidrogenación del enlace doble inerte en derivados de lanosterol.—Pág. 988.

L. H. Briggs, J. C. Dacre y G. A. Nicholls.—Química del género *Coprosma*. Parte III. Una síntesis de la areolatina y un isómero, la 3 : 5 : : 6 : 7-tetrahidroxi-2-metilantraquinona.—Pág. 990.

D. J. BELL.—Aplicaciones de la oxidación del peryodato a algunos problemas de la química de carbohidratos.—Pág. 992.
D. T. C. GILLESPIE, A. KILLEN NACBETH y J. A. MILLS.—Reacciones de aldehidos cíclicos $\alpha\beta$-insaturados y cetonas. Parte VI. (—)-*cis*- y (—)-*trans*-criptol a partir de (—)-criptona.—Pág. 996.
G. M. BADGER.—Una síntesis modificada de criseno.—Pág. 999.
H. H. HODGSON y D. P. DODGSON.—La eliminación de azufre en ciertas reducciones de los mono y disulfuros de 2 : 2′ : 4 : 4′-tetranitrodifenilo, y un camino alternativo para la preparación de algunos benzo-1-tia-2 : 3-diazoles 5-sustituídos.—Pág. 1002.
H. H. HODGSON y D. P. DODGSON.—Preparaciones perfeccionadas de la 3 : 3′-dinitro- y 3 : 3′-diamino-difenilamina, juntamente con algunos derivados.—Pág. 1004.
H. H. HODGSON y D. P. DODGSON.—La nitración del benzo-1-tia-2 : 3-diazol y las síntesis de los 7-nitro-, 5-metil- y 7-nitro-5-metil-benzo-1-tia-2 : 3-diazol, con preparaciones perfeccionadas del 1-cloro-2 : 6-dinitrobenceno y de la 2-cloro-5-nitroanilina.—Pág. 1006.
N. B. CHAPMAN y B. C. SAUNDERS.—Esteres conteniendo fósforo. Parte VI. Preparación de ésteres de ácido fluorofosfónico por medio del oxidicloro-fluoruro de fósforo.—Pág. 1010.
W. B. WHALLEY.—Una nueva síntesis de NN′-diarilformamidinas.—Pág. 1014
F. BELL y D. H. WARING.—Acidos estilbenocarboxílicos.—Pág. 1024.
C. I. BRODRICK, A. T. PETERS y F. M. ROWET (†).—Una reacción de ciertos diazosulfonatos derivados del ácido β-naftol-1-sulfónico. Parte XXV. La reacción de la ftalacina con bases que no contienen un grupo nitro. Derivados del 2′-clorobenceno-2-naftol-1-diazosulfonato.—Pág. 1026.
D. H. EVERETT y B. R. W. PINSENT.—Las energías relativas de algunos ácidos grasos.—Pág. 1029.
C. W. SHOPPEE.—Esteroides y la inversión de Walden. Parte III. *a*) Derivados del 6-cetocolestano. *b*) Una prueba directa de la orientación estereoquímica del grupo hidroxilo en el colesterol.—Pág. 1032.
C. W. SHOPPEE.—Esteroides y la inversión de Walden. Parte IV. Derivados del 6-cetositostano y 6 : 17-dicetoandrostano.—Pág. 1043.
R. D. HAWORTH, B. P. MOORE y P. L. PAUSON.—Purpurogalina. Parte I.—Pág. 1045.
A. H. COOK, G. HARRIS, Sir. I. HEILBRON y G. SHAW.—Estudios en la serie azólica. Parte V. Una síntesis de la β-fenilcisteína.—Pág. 1060.
NG. PH. BUU-HOI y R. ROYER.—Reacciones de sustitución del trifeniletileno y sus derivados. Una contribución al problema de los análogos de la progesterona sintéticos.—Pág. 1078.
J. B. POLYA y P. L. TARDREW.—Amidas. Parte I. Preparación de la diacetimida.

NOTA

F. GHALI BADDAR.—2-metoxi*meso*benzantreno.—Pág. 1088.

Agosto, 1948.

QUIMICA GENERAL, FISICA E INORGANICA

E. B. MAXTED.—Estudios sobre la desintoxicación de venenos de catalizadores. Parte VI. Uso de una columna-filtro recuperable.—Pág. 1091.
E. B. MAXTED y A. G. WALKER.—Estudios sobre la desintoxicación de venenos de catalizadores. Parte VII. El efecto de envenenamiento de sí mismo en la hidrogenación de la piridina.—Pág. 1093.
H. P. KOCH.—Espectros de absorción del dicinnamilo y algunos compuestos afines.—Pág. 1123.
H. MACKLE y A. R. UBBELOHDE.—Una elevación termoquímica de las ener-

gías de enlace en algunos compuestos de carbono. Parte I. (Carbono metilado)-yodo y (carbono metilado)-magnesio.—Pág. 1161.

G. E. COATES y L. E. SUTTON.—Los calores de formación de los enlaces —N=N— y >C=N—.—Pág. 1187.

D. H. R. BARTON y (en parte) G. A. SCHMEIDDER.—La aplicación del método de diferencias de energía electrostática. Parte I. Estereoquímica de los ácidos resínicos diterpenoides.—Pág. 1197.

C. A. McDOWELL, H. G. EMBLEM y E. A. MOELWYN-HUGHES.—Una determinación de las estructuras de las 2-clorovinildicloroarsinas isómeras.—Página 1206.

G. H. WHITING.—Algunas propiedades físicoquímicas de la *cis*-2-clorovinildicloroarsina.—Pág. 1209.

A. R. PEACOCKE y Sir C. HINSHELWOOD.—La adaptación de bacterias a derivados de acridina. La influencia del pH.—Pág. 1235.

I. M. DAWSON y J. MONTEATH ROBERTSON.—La estructura de ciertos polisulfuros y sulfuros de sulfonilo. Parte II. La estructura cristalina del trisulfuro de 2 : 2'-diyododietilo.—Pág. 1256.

B. A. LISTER y M. L. SMITH.—El fraccionamiento de mezclas de cerio (III) y neodimio en una columna de cambio de iones.—Pág. 1272.

QUIMICA ORGANICA

H. H. HODGSON.—Las estructuras de diazocianuros isómeros de Hantzsch. Una reiteración del punto de vista estructural como opuesto al geométrico, con una revista crítica de las propiedades del *cis*-azobenceno propuesto.—Pág. 1097.

H. H. HODGSON, D. P. DODGSON y E. W. SMITH.—La preparación del sulfuro de 2 : 2'-dicloro-4 : 4'-dinitrodifenilo y del sulfuro de 2'-cloro-4 : 4'-dinitro-2-aminodifenilo, con algunos derivados e intentos sobre ciclización a tiacinas.—Pág. 1104.

F. R. ATHERSON, H. T. HOWARD y A. R. TODD.—Estudios sobre fosforilación. Parte IV. Nuevos estudios sobre el uso del clorofosfonato de dibencilo y el examen de ciertos métodos de fosforilación alternativos.—Página 1106.

H. P. KOCH.—La reacción de acoplamiento de haluros de cinnamilo. Radical *meso*-$\alpha\beta$-divinildibencilo y el fenilvinilmetilo.—Pág. 1111.

G. A. JEFFREY, H. P. KOCH y S. C. NYBURG.—Configuración molecular e isomorfismo en la serie *meso*-$\alpha\beta$-divinildibencilo.—Pág. 1118.

W. C. J. ROSS.—Algunos derivados de la 4-estirilpirimidina.—Pág. 1128.

F. S. H. HEAD.—Formación de ácido tartárico por oxidación e hidrólisis de oxicelulosas producidas con tetróxido de dinitrógeno.—Pág. 1135.

J. FORREST y S. HORWOOD TUCKER.—La condensación de fluoreno con acetona. Parte IV. Síntesis del 2 : 4-dimetilfluoranteno.—Pág. 1137.

J. I. CUNNEEN y F. SMITH.—La constitución de la goma mesquita (del *Prosopis juliflora* D. C.). Parte I. Aislamiento de las 6- y 4-glucuronósido-galactosas.—Pág. 1141.

J. I. CUNNEEN y F. SMITH.—La constitución de la goma mesquita. Parte II. Goma mesquita metilada.—Pág. 1146.

W. WILSON. — Algunas 2 : 4-diamino-5-acilamido-6-hidroxipirimidinas. — Página 1157.

K. SCHOFIELD y J. C. E. SIMPSON : Cinnolinas. Parte XVIII. La preparación de las 3-halógeno-4-hidoxicinnolinas y reacciones de cambio de halógeno de las ω-halógeno-*o*-aminoacetofenonas diazoadas.—Pág. 1170.

W. BRADLEY.—Reactividad cationoide de compuestos aromáticos. Parte VI. La aminación directa de la *meso*-benzantrona.—Pág. 1175.

R. S. ASQUITH, D. LL. HAMMICK y P. L. WILLIAMS.—La conversión de la me-

NOTAS

PUBLICACIONES PERIODICAS RECIBIDAS

(Mayo, 1948)

Acta Chemical Scandinavica. VolI, núm. 10 (1947).
Alfa. Año 5, núm. 43 (1948).
Anales de la Asociación Química Argentina. Tomo 35, núm. 178 (1947).
Analytica Chimica Acta. Vol. 2, núm. 2 (1948).
Anales de la Sociedad Científica Argentina. Tomo CXLV, entrega II.
Applied Scientific Research. Vol. B 1, núm. 1.
Afinidad. Año 15, núms. 63, 64, 65 y 66.
Anales de Mecánica y Electricidad. Vol. XXIV, fasc. III (1948).
Boletín Astronómico del Observatorio de Madrid. Vol. 94, núm. 2 (1948).
British Abstracts A I, A II y A III marzo 1948; C, abril 1948, abril A I, II, III (1948).
Bolletino di Documentazione Eltetrotecnica. Año V, núm. 2.
Bureau of Standards. Miscellaneous Publication M 171.
Canadian Journal of Research. Vol. 26, núm. 2 (sect B y F), 1948; núm. 4 sect B y B); núm. 2 (sect A), 1948.
Comptes Rendus de l'Academie des Sciences de Paris. Tomo 226, núms. 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26 (1948).
Chimica. Núms. 4, 5, año III (1948).
Euclides. Año 8, núm. 86 (1948).
Farmacoterapia Actual. Año V, núms. 45, 46 (1948).
Galenica Acta. Tomo I (1948).
Gazzetta Chimica Italiana. Vol. 78, fasc. III (1948).
Helvetica Chimica Acta. Vol. 31, fasc. 3, 4 (1948).
Ibérica. [2] 4 (1948), núms. 135, 136, 137, 139 (1948).
Industria y Química. Vol. 9, núm. 10 (1947).
Industria. Año 33, núms. 66, 67, 68 (1948).
ION. Año 8, núm. 82 (1948).
Información de Química Analítica. Vol. II, núm. 3 (1948).
Jornal dos Farmaceuticos. Vol. VII, núm. 61 (1948).
Journal of the Chemical Society. Marzo, abril, febrero, mayo (1948).
Journal of the Iron and Steel Institute. Vol. 159, núms. 1, 2 (1948).
Journal of Research of the National Bureau of Standards. Vol. 39, núms. 1, 2 (1947).
Kungl. Tekniska Högskolans Handlingar. Núm. 16 (1948).
Observatorio Cartuja. Enero, febrero y marzo (1945).
Proceedings. Kon-Ned. Akad. Wet. Vol. LI, núms. 1, 5.
Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, vol. 44, parte 3 (1948).
Razón y Fe. Tomo 137, fasc. 6 (1948).
Real Academia Medicina. Tomo 65, cuads. 1.° y 2.° (1948).
Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas. Tomo 67, núms. 4, 5 (1948).
Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales de Zaragoza. Tomo II, núm. 2.
Revista de Ciencia Aplicada. Núm. 3, año II, fasc. 2 (1948).
Revue Internationale des Industries Agricoles. Año VIII, núm. 8-12 (1947).
Técnica Metalúrgica. Año 4, núms. 29, 30 (1948).
Teknisk Tidskrift. Vol. 78, núms. 18 a 26 (1948).
Urania. Julio-diciembre (1947).
Vitoria. Año XIII, núms. 740 a 752 (1948).

(Julio-Agosto 1948)

Alfa. Año 5, núm. 44 (1948).
Alluminio. Año XVII, núms. 1-2, 3-4, 5-6 (1948).
Anales de la Asociación Química Argentina. Tomo 35, núm. 179 (1947).
Anales de Mecánica y Electricidad. Vol. 24, fasc. IV (1948).
Anales de la Sociedad Científica Argentina. Tomo CXLV, entregas III, IV (1948).
Biological Bulletin of the Marine Biological Laboratory. Vol. 94, núm. 3 (1948).
British Abstracts. Julio (1948), A I, III, III; mayo, A I, II, III (1948).
Bolletino di Documentazione Eletrotecnica. Año 5, núm. 1 (1947).
Canadian Journal od Research. Vol. 26, núms. 3, set A; 5, set B y F; 6, set B y F (1948).
Comptes Rendus de l'Academie des Sciences de Paris. Tomo 227, núms. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (1948).
Chimica. Año III, núm. 6 (1948).
Chimica e l'Industria (La). Vol. 30, núms. 4, 5-6 (1948). Indice (1947).
Chimie et Industrie. Vol. 59, núms. 4, 5, 6.
Eletronica. Año 3, núms. 1, 2, 3, 4 (1948).
Elettrotecnica (L'). Vol. 35. núm. 7 (1948).
Empresa N. Calvo Sotelo. Núm. 18 (1948).
Euclides. Vol. 8, núm. 87-88 (1948).
Gazzetta Chimica Italiana. Vol. 78. fasc. 6-7 (1948).
Helvetica Chimica Acta. Vol. 31, fasc. 5 (1948).
Ibérica. Año IV, núms. 141, 142, 143, 144 (1948).
Industria y Química. Vol. 10, núm. 1 (1948)
ION. Año 8, núms. 83, 84 (1948).
Industria. Año 33, núm. 69 (1948).
Información de Química Analítica. Vol. II, núm. 4 (1948).
Jornal. Vol. 7, núm. 62 (1948).
Journal of the Chemical Society. Junio, julio (1948).
Journal of the Iron and Steel Institute. Vol. 159, part. 3, 4 (1948)
Metallurgia Italiana. Vol. 40, núms. 1, 2 (1948).
Ohio Journal of Science (The). Vol. 48, núms. 2, 3, 7 (1948).
Portugaliae Physica. Vol. 2, fasc. 3-4 (1946)
Rivista Italiana. Año 30, núms. 7, 8 (1948).
Revista Brasileira de Chimica. Vol. XXV, núms. 149, 150 (1948).
Revista de Ciencia Aplicada. Año II. fasc. 2, 3 (1948).
Revista Italiana Essenze, Profumi, Saponi. Año 30, núms. 1 a 4 (1948).
Revista Matemática Hispano-Americana. Tomo VIII, núm. 3 (1948).
Revista de Química Industrial. Año 17, núms. 192, 193 (1948).
Ricerca Scientifica (La). Año 18, núm. 5-6 (1948).
Técnica Metalúrgica. Año 4, núm. 31 (1948).
Teknisk Tidskrift Kemi och Bergsvetenskap. Núms. 27 a 32 (1948).

(Septiembre, 1948)

Acta Chimica Scandinavica. Vol. 2, núms. 1, 2 (1948). Vol. 1, núm. 4 (1947).
Alluminio. Año 17, núm. 7-8 (1948).
Anales de la Sociedad Científica Argentina. Tomo 145, entrega 5 (1948).
Analytica Chemica Acta. Vol. 2, núm. 2 (1948).
Biological Bulletin of the Marine Biological Laboratory. Vol. 95, núm. 1 (1948).
Boletín Mensual del Observatorio de Cartuja. Abril a septiembre (1945).
British Chemical Abstracts. Julio, A I, 2.°, 3.° Agosto e (1948), part. 3, june (1948).
Canadian Journal of Research. Vol. 26, núms. 7 B, 7 F, 4 A (1948).
Collection des Travaux Chimiques Tchecoslovaquie. Vol. 13, núms. 1, 2, 3-4, 5-6, 7-8 (1948).

Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris. Tome 227, núms. 9, 10, 11 (1948).
Chimica (La). Año III, núm 7 (1948).
Chimica e l'Industria (La). Vol. 30, núm. 1 (1948).
Chimie et Industrie. Vol. 60, núms. 1, 2 (1948).
Elettronica. Año III, núm. 5 (1948).
Helvetica Chimica Acta. Vol. 78, fasc. 8 (1948).
Industria. Año 33, núms. 70, 71 (1948).
Ibérica. Año IV, núm. 145 (1948).
Información de Química Analítica. Vol. II, núm. 5 (1948).
IÓN. Año 8, núm. 85 (1948).
Jornal dos Farmacêuticos. Vol. III, núm. 63 (1948).
Journal of the Chemical Society. Agosto (1948).
Journal of the Franklin Institute. Vol. 246, núms. 1, 2, 3 (1948).
Journal of Research. Vol. 40, núms. 1, 2 (1948).
Journal of the Iron and Steel Institute. Vol. 160, part. I (1948).
Metallurgia Italiana. Año 40, núm. 6-9 (1948).
Observatorio Ebro. Vol. 34, núms. 1-2-3, 4-5-6 (1948).
Química e Industria. Año 14, núms. 156, 157 (1948).
Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas. Tome 67, núm. 7-8 (1948).
Revista de Ciencia Aplicada. Núm. 4, año II, fasc. 3 (1948).
Ricerca Scientifica (La). Año 18, núm. 7 (1948).
Rivista Italiana. Año 30, núm. 9 (1948).
Tekniska Tidskrift Kemi och Bergsvetenskap. Vol. 78, núms. 33, 34, 35, 36 (1948).
Técnica Metalúrgica. Año 4, núm. 32 (1948).

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA CELEBRADA EL DIA 5 DE JULIO DE 1948

Bajo la presidencia del Dr Ríus da comienzo la sesión a las siete y media de la tarde. Actúa de Secretario el Dr. Panizo. Es leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

D. Francisco Moreno Martín da cuenta de un trabajo sobre «Reacción del anillo persistente para reconocer el flúor».

Esta nota tiene por objeto dar a conocer una nueva variante de una reacción clásica para reconocer el flúor.

La técnica que proponemos es muy útil para descubrir muy pequeñas cantidades de aquel elemento y se caracteriza por su sencillez y seguridad.

Consiste en recibir el fluoruro de silicio sobre gotita de agua pendiente de un vidrio plano, que cubre el recipiente donde el gas se produce. Evaporando la gotita, lavando y secando el vidrio, queda marcado el borde de aquella por un anillo de sílice transparente, fuertemente adherido al vidrio.

La reacción tiene así gran semejanza con la prueba de corrosión por el ácido fluorhídrico, pero carece de todos los inconvenientes de ésta.

El mismo Sr. Moreno resume otra comunicación realizada en colaboración con D. José Ramos Boneid sobre «Investigación de lactosa en orina».

Fundándonos en la coloración rojo-guinda que las soluciones acuosas de lactosa producen con la metilamina, cuando la reacción se verifica en determinadas condiciones de alcalinidad y temperatura, proponemos un procedimiento para identificar lactosa en orina, tanto si se encuentra solo este azúcar como si va acompañado de glucosa, dando normas sistemáticas que permiten la diferenciación de ambas sustancias en el caso de estar las dos presentes en la orina.

También el Sr. Moreno presenta otro trabajo, muy curioso, en colaboración con el Sr. Santos Marino sobre «Reconocimiento microscópico de la cebada en cenizas».

Las células silíceas de las glumas de la cebada conservan su forma después de incineradas. Este hecho puede tener gran utilidad en el reconocimiento microscópico de la cebada en los productos alimenticios feculentos derivados de ella y particularmente en las mezclas de su harina con la de otros cereales.

Para obtener las cenizas, la técnica consiste sencillamente en carbonizar el producto problema, lavar el carbón con HCl diluído, incinerar a suave temperatura y examinar al microscopio el residuo blanco. Las células silíceas, que conservan su estructura en todos sus detalles, permiten una identificación segura de la gluma de la cebada, aun en mezcla con gran cantidad de harina de otros cereales.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA CELEBRADA EL DIA 18 DE OCTUBRE DE 1948

Bajo la presidencia del profesor Dr. Ríus y actuando de Secretario el profesor Burriel, se abre la sesión a las siete treinta y cinco de la tarde.

Por el Secretario se lee el Acta de la sesión anterior, que es aprobada.

A continuación se exponen las siguientes comunicaciones científicas:

El Sr. Ballester resume un trabajo titulado «Sobre los atmosféricos y campo eléctrico.—I. Un registro electromecánico del gradiente de potencial».

Con el presente trabajo damos inicio a una serie de comunicaciones que,

bajo el mismo título genérico, darán cuenta de las investigaciones llevadas a cabo en Cambridge (Inglaterra), bajo la dirección de T. V. Wormell, Ph. D., de mayo 1947 a enero 1948, sobre el tema indicado.

Los principios teóricos en que se basa la realización experimental de las técnicas que daremos a conocer son someramente como sigue: la llegada de un atmosférico o de una alteración del gradiente normal producirá en el sistema antena una f. e. m. que (despreciando inducciones residuales) podrá expresarse por

$$f(t) = \mathrm{R}dQ/dt + Q/C$$

La solución

$$Q = e^{-t/\tau}\left[\int \frac{f(t)}{\mathrm{R}}\, e^{t/\tau} \cdot dt + \mathrm{cons}\right]$$

queda pendiente de la estructura matemática de $f(t)$. Las experiencias avalan la elección de ciertas formas particulares que se dan en la práctica, para las cuales el problema se simplifica; concretamente, para nuestro caso, el incremento del potencial a la altura efectiva de la antena resulta proporcional a la carga separada en el sistema.

De ahí que para un primer análisis (digamos de contorno, no de la microconstitución que fué objeto de otra técnica que ofreceremos en la segunda comunicación) de las variaciones de campo, el órgano fundamental debe sufrir deflexiones proporcionales a la cantidad de electricidad que pasa por el mismo. El electrómetro capilar posee esta cualidad con una inercia dentro de los límites deseados para el caso. El principio del mismo se funda en la diferencia de potencial de contacto mercurio-ácido sulfúrico en el interior de un tubo capilar y en los movimientos de avance y retroceso del menisco.

Los registros, aparte de suministrar magnitud y sentido de las variaciones repentinas del gradiente de potencial debido a descargas máximas, pueden dar idea, por su configuración general, de la distribución de cargas en las nubes.

El profesor Baltá solicita algunas aclaraciones del Sr. Ballester que éste da con toda clase de detalles, que el profesor Baltá agradece.

Por ausencia de los autores el Dr. Panizo lee el resumen de la comunicación del profesor Batuecas y el Dr. J. I. Fernández Alonso, sobre «Nueva revisión de la densidad del Hg a 0º C.».

El procedimiento pignométrico establecido por uno de los autores (T. B.) en 1935, ha sido modificado para poder realizar todas las operaciones de llenado, calibrado y pesado del pignómetro, con este vacío de aire.

La media de siete calibrados concordantes, hechos con agua bidestilada y recientemente hervida, hechas todas las correcciones (incluso la llamada de capilaridad) proporciona para el volumen del pignómetro el valor:

$$V = (25{,}4026 - 0{,}0001_1)\ \mathrm{c.\ c.}$$

Por otra parte, la media de once medidas efectuadas para la densidad del Hg a 0º C. conduce al valor:

$$d^0{}_4 = (13{,}5955_6 - 0{,}0000_6)\ \mathrm{gr./c.\ c.}$$

en excelente concordancia con el anteriormente obtenido en Compostela por T. Batuecas y F. L. Casado:

$$d^0{}_4 = (13{,}5955_4 - 0{,}0000_4)\ \mathrm{gr./c.\ c.}$$

Finalmente el Sr. Lucena en su nombre y en el del profesor Burriel explica los resultados obtenidos en un trabajo titulado «Aplicaciones analíticas de la valoración de sales ferrosas en presencia de iones sulfociánicos.—Nota IV: Sobre la determinación del hierro en sus minerales y aleaciones».

Se propone un método para valorar el hierro férrico consistente en reducirlo con sulfato titanoso en presencia de sulfocianuro, y valorarlo una vez reducido con dicromato según el método expuesto en la nota I. Se indica un método para la preparación y fácil conservación de la solución titanosa sin necesidad de la ausencia de aire. Sobre el método que emplea el cloruro estannoso como reductor presenta la ventaja de un más claro final de la reducción por lo cual puede emplearse en soluciones ligeramente coloreadas, evitándose además la posibilidad de perder la valoración si se añade un exceso de reductor. El método que se presenta sin embargo no puede emplearse en medio clorhídrico considerándose satisfactorio para las valoraciones en medio sulfúrico. Se justifica esto mediante una serie de análisis de soluciones de sulfato férrico y diversos minerales y aleaciones.

Y no habiendo más asuntos de qué tratar se levanta la sesión a las ocho y cinco de la tarde.

UN SEGUNDO GRUPO DE ELEMENTOS DEL SUBPISO *f*, por A. G. MADDOCK PH. D. D. I. C., director de Investigacion Radioquimica de la Universidad de Cambridge (*).

El lutecio, elemento estable y ultimo de las tierras raras o escasas, fue aislado por G. Urbain en 1907 y poco tiempo despues, independientemente, por A. von Welsbach. Por estas y otras investigaciones se pudieron determinar muchas de las propiedades fisicas y quimicas de los elementos de las tierras escasas, pero la concepcion teorica del grupo, permanecia en enigma. Estos elementos no podian encajarse en la clasificacion periodica, tal como era conocida en aquel tiempo. El carecer de una base teorica para determinar el numero de elementos del grupo, hizo que Sir William Crooke pensara que la heterogeneidad de estos miembros podria ser aclarada por una investigacion posterior. H. G. J. Moseley descubrio el numero atomico en 1913 y con este descubrimiento se mitigó algo la incertidumbre, demostrándose que solo podia haber 16 elementos entre el bario y el tántalo. De estos, el quinto y el dieciseis eran desconocidos entonces y no habia base suficiente para poder predecir si este ultimo era o no tierra escasa caracteristica. Sin embargo, el mismo año J. R. Rydbeg (1) expuso que el elemento 72 parecia ser homologo al zirconio y no tierra escasa, basándose en ciertas regularidades de los términos espectrales de emision de estos elementos. Pero hasta que Bohr dió su teoria sobre el atomo, no fue posible tener un conocimiento profundo de los elementos de las tierras escasas.

ORIGENES DEL CONCEPTO

N. Bohr (2) estableció la arquitectura electronica fundamental de la clasificación periodica y demostró que los electrones sucesivos en los átomos de este grupo entraban en las órbitas 4*f*, previamente vacantes.

La ocupación de este subpiso profundo en el átomo, explica la gran similaridad quimica entre los miembros del grupo, las lineas netas del espectro de absorción de sus sales y sus propiedades magnéticas. El posterior desenvolvimiento de la clasificación electrónica periódica de los elementos, llevó a la concepción de que para números atómicos más elevados, podria esperarse la existencia de un grupo de elementos similares a los de las tierras escasas, que corresponderían a la ocupación de las órbitas 5*f*. Verdaderamente, la posibilidad de tal grupo habia sido ya postulada por J. R. Rydberg (1) basándose en teorías espectroscópicas. Por este tiempo habian sido descubiertos cuatro de los cinco elementos posibles entre el radón y el uranio, pero las propiedades quimicas de dos de esos elementos, actinio y protactinio, se conocian muy imperfectamente. Ambos habian sido investigados solamente en concentraciones de orden mínimo y el último habia sido justamente hallado en 1917 como isótopo de vida suficientemente larga para poder hacer de él un estudio quimico deta-

(*) Traducción por M.ª D. Astudillo.

llado. Las propiedades de estos elementos como eran conocidas entonces, permitieron su inserción en la clasificación periódica tal como puede verse en la tabla I.

TABLA I

Grupo / Período	I	II	III	IV	V	VI	VII
5	Rb / Ag	Sr / Cd	Y / In	Zr / Sn	Cb / Sb	Mo / Te	? / I
6	Cs / Au	Ba / Hg	R.E. / Tl	Hf / Pb	Ta / Bi	W / Po	Re / ?
7	?	Ra	Ac	Th	Pa	U	?

Así, Bohr supuso que el llenarse las órbitas 5f comenzaría en un elemento hipotético, de número atómico, mayor que 92. A. Sommerfeld (3) llegó a una conclusión similar. Posterior consideración condujo a R. Swinne (4), en una discusión previa e informativa de la estructura electrónica de los elementos, a sugerir que el segundo grupo de tierras escasas podría comenzar en el protactinio o en el uranio. Por entonces, fué posible determinar teóricamente, de un modo aproximado, el primer elemento que poseyera electrones 5f. E. Fues (5) consideró la unión de los electrones 5f por datos espectroscópicos. I. Segura y H. Urey (6) utilizando la antigua teoría cuántica, mostraron que el radio correspondiente a la energía máxima de enlace de los electrones 5f se aproximaba al radio del átomo para un número atómico de 95. Lo expuesto por R. Swinne se volvió a examinar con algún detalle por O. Hahn (7) pocos años más tarde, pero no añadió a lo anterior datos experimentales importantes. La configuración electrónica que en ambos trabajos se atribuyó a los elementos del séptimo período, puede verse en la tabla II.

TABLA II

Elemento	CONFIGURACION ELECTRONICA	
Rn	$1s^2 : 2s^2, 2p^6 : 3s^2, 3p^6, 3d^{10} : 4s^2, 4p^6, 4d^{10}, 4f^{14} : 5s^2, 5p^6, 5d^{10}$	$: 6s^2, 6p^6$
?	»	$6s^2, 6p^6, \quad : 7s^2$
Ra	»	$6s^2, 6p^6, \quad : 7s^2$
Ac	»	$6s^2, 6p^6, 6d^1 : 7s^2$
Th	»	$6s^2, 6p^6, 6d^2 : 7s^2$
Pa	»	$6s^2, 6p^6, 6d^3 : 7s^2$
U	»	$6s^2, 6p^6, 6d^4 : 7s^2$

G. Birtwhistle (8) publicó una tabla mostrando cómo el primer electrón entraba en el piso 5*f* en el torio. Pero más tarde, la hipótesis de la existencia de un segundo grupo similar a las tierras escasas llamó poco la atención, hasta que se realizó la síntesis del elemento 93.

POSIBLES LIMITES NATURALES DEL SISTEMA PERIODICO

El desenvolvimiento natural de estas indagaciones, llevó a la especulación sobre la posible existencia de los elementos de número atómico mayor que 92, especialmente del elemento siguiente al uranio, y a la posible existencia de un límite natural del número de elementos. R. Swinne y O. Hahn discutieron esta cuestión en detalle. Se señaló que tal límite podría tener lugar debido a la inestabilidad atómica o nuclear.

N. Bohr y A. Sommerfeld mostraron que la energía de un electrón K de un átomo llega a ser compleja si N excede en valor a $\frac{c \cdot h}{2\pi e^2} \simeq 137$. En el límite, cuando $N = \frac{c \cdot h}{2\pi e^2}$, la energía vale $-mc^2$ y es natural que la energía del electrón no pueda exceder de este valor, el cual corresponde a la caída del electrón dentro del núcleo. La existencia de este límite fué discutida más tarde por gran número de investigadores (9-12). Es de notar que este límite se aplica solamente a átomos que poseen electrones K y es posible que átomos estables puedan existir bajo ciertas condiciones, sin electrones K. Otros investigadores, usando diferentes argumentos, han encontrado un límite todavía más bajo para los números atómicos de los que resulten átomos estables. H. T. Flint y O. W. Richardson (13) encontraron un límite para N=98, suponiendo la cuantización del tiempo propio, y J. Jeans (14) encontró un límite para N=94, que expone en un trabajo sobre los supuestos transuránicos como fuente de energía estelar. Posteriormente se dió al problema otra aproximación por V. V. Narliker (15) y D. Masriera (16) utilizando la teoría de partículas de Eddington. Este método llevó también a encontrar el límite aproximadamente hacia el número 94.

Se consideró también la inestabilidad nuclear de los isótopos de número atómico mayor que 92. Fué posible diseñar superficies de estabilidad para desintegración α abarcando los números atómicos y másicos conocidos, pero éstas eran tan complejas que, aunque útiles para la interpolación, como se encontró en la reciente investigación de la serie radiactiva sintética $4n+1$, no fué posible hacer extrapolaciones con confianza. La teoría sobre tales núcleos complejos, no fué apropiada para predecir la vida media de los elementos transuránicos. De un modo general, se vió que el margen entre los números de masa de los elementos de extremada inestabilidad β y extremada inestabilidad α, iba creciendo con el incremento del número atómico. Aun hoy día, la teoría nuclear es insuficiente para contestar a esta cuestión, aunque, no obstante, hay otra que se apoya en el lmite establecido por la inestabilidad de los núcleos frente a la fisión espontánea. Un trabajo de L. A. Turner (17) calcula la estabilidad de los elementos transuránicos frente a la fisión espontánea y sus prediciones son verdaderamente interesantes, comparadas con la información subsiguiente revelada por el proyecto Manhattan.

PRODUCTOS DEL BOMBARDEO NEUTRONICO DEL URANIO

Aparte de tales especulaciones, la búsqueda de los elementos transuránicos fué proseguida por cierto número de investigadores. El descubrimiento del elemento 93 por medio del espectro de rayos X, así como el de la mayor parte de los otros elementos que faltaban, fueron publicados (18). V. M. Goldschmidt (19) suponiendo que el elemento 93 era homólogo del renio, y el elemento 94 homólogo del osmio, sugirió la idea de que el último y los dos siguientes serían siderófilos y se podría esperar encontrarlos en el interior de la tierra o más accesiblemente en los meteoritos. Es interesante hacer notar que V. Goldschidt propuso llamar a este grupo de elementos transuránicos «grupo del neptunio». Se hicieron otros varios intentos para detectar los elementos transuránicos (20), pero hasta que Fermi obtuvo productos β activos por el bombardeo del uranio con neutrones, no fué reconocida la existencia de uno o varios elementos transuránicos. La historia de la posterior desaprobación de la conexión de la mayor parte de estas actividades con los elementos transuránicos y la identicicación final del elemento 93, es la historia del descubrimiento de la fisión y ha sido referida claramente por L. A. Turner (22) entre otros.

E. Fermi y colaboradores (23), suponiendo que el elemento 93 era homólogo del manganeso mostraron que algunos isótopos de radiactividad β producidos por irradiación neutrónica del uranio eran arrastrados, a partir de una solución de nitrato de uranilo, en un precipitado de bióxido de manganeso. Se pensó que esta manera de proceder eliminaba los isótopos de los elementos de números atómicos del 86 al 92, ambos inclusive, pero A. Noddack (24) criticó esta conclusión en vista de la separación casi cuantitativa del polonio bajo estas condiciones. A. V. Grosse y M. S. Agruss (25) señalaron que el protactinio era también arrastrado por el dióxido de manganeso, aunque Fermi había encontrado que su precipitado de dióxido de manganeso no arrastraba al UX_2 de la solución. Indicaron, por consiguiente, que las actividades de Fermi podían ser debidas a isótopos del protactinio y propusieron comprobar esta suposición comparando la precipitación de estas actividades con protactinio en iodato de zirconio. O. D'Agostino y E. Segrè realizaron estas experiencias y encontraron que, mientras el protactinio era completamente precipitado, las supuestas actividades transuránicas no lo eran. Aproximadamente al mismo tiempo, O. Hahn, L. Meitner y F. Strassmann (27) comenzaron una larga serie de investigaciones que habían de llevar al descubrimiento de la fisión o escisión nuclear. Completaron la prueba de la disimilaridad de los elementos transuránicos y del protactinio, usando como trazador para el protactinio el UZ. Dos de las actividades encontradas se separaron por tratamiento de la solución de uranio irradiada con sosa cáustica en presencia de perrenato potásico o cloruro platínico como portadores, y precipitando el renio o el sulfuro de platino del filtrado ácido. Con este tratamiento se hace una separación de todos los elementos de número atómico del 80 al 92 inclusive, con posible excepción del elemento 85. Esta separación llegó a ser patrón para los elementos «transuránicos».

El aparente descubrimiento de los elementos transuránicos estimuló de nuevo el interés por la hipótesis de un segundo grupo similar a las tierras escasas y A. V. Grosse (28) señaló la relación con las propiedades químicas de los elementos 93 y 94. En vista de la aparente semejanza de los elementos transurá-

nicos con el protactinio, pensó que este elemento podría ser el primer término del segundo grupo de tierras escasas. El asunto se discutió también el mismo año por M. Carranza (29) y J. Perrin (30), quienes pensaron que el primer electrón entraba en el piso 5*f* en el torio. Durante los cuatro años siguientes, O. Hahn y F. Strassmann (32) completaron la identificación de este isótopo como mica, tan sólo para encontrar el fracaso de los supuestos elementos transuránicos, y con esta labor llegaron al desucubrimiento de la fisión y a la identificación de la naturaleza química de los isótopos responsables de las actividades transuránicas. I. Curie y P. Savitch (31) habían demostrado que una de las actividades, de vida media 3,5 horas era químicamente muy similar al lantano, pero supusieron que ello les suministraba nueva evidencia de que los elementos transuránicos pertenecían a una segunda serie de tierras escasas. O. Hahn y F. Strassmann (32) completaron la identificación de este isotopo como lantano y demostraron que otra actividad era debida a un isótopo del bario, pero lo más importante que propusieron fué que estos isótopos eran producidos por la fisión de los núcleos de uranio. Esta hipótesis fué inmediatamente confirmada por varios investigadores, utilizando métodos físicos. Entre ellos, O. Frisch (33) y F. Joliot (34).

La reacción inmediata al descubrimiento de la fisión y a la identificación de los productos de actividad β producidos en el bombardeo del uranio y del torio por neutrones con los productos de fisión, trajo como consecuencia que los elementos transuránicos no existían o, al menos, no eràn formados en ninguno de estos procesos (35).

EVIDENCIA DE UN GRUPO ACTINIDO CON ANTERIORIDAD AL DESCUBRIMIENTO DE LA FISION

Datos físicos.—Es interesante considerar la prueba de la existencia de los elementos de piso 5*f* como fué accesible en aquel tiempo. La teoría atómica y la espectroscopia habían probado claramente que el gas raro próximo después del radón tenía el número atómico 118 y que, antes de él, se encontraría un grupo de 14 elementos muy similares. Cálculos de mecánica cuántica (6) habían indicado que este grupo comenzaría un poco antes del elemento 95. En el año anterior al descubrimiento de la fisión, G. E. Villar (36) publicó el primero una serie de trabajos arguyendo que las órbitas 5*f* comenzaban a llenarse en el torio y designando al actinio como miembro cero del grupo, correspondiendo con el lantano en la primera serie de tierras escasas. La prueba que él dió estaba basada en las propiedades físicas y químicas del actinio, torio, protactinio y uranio. La teoría predijo que los miembros del grupo poseerían las siguientes propiedades físicas:

1.ª Los elementos y sus iones, distintos del miembro cero, serían paramagnéticos y los términos octavo o noveno podían ser hasta ferromagnéticos. Cálculos de los momentos atómicos, dependían de las condiciones que se suponían aplicables a estos átomos.

Las diferentes premisas fueron:

1.ª Acoplamiento de Rusell-Saunder de los vectores de los momentos con *a* la fórmula del momento total que se había aplicado ya con éxito a los elementos

de las tierras escasas; *b*, la fórmula única de spin, suponiendo la extinción de la contribución del momento angular de la órbita por fuerzas en la solución o cristal. Esta fórmula había dado resultados satisfactorios para el primer grupo de elementos de transición.

Acoplamiento 2*jj* de los vectores de los momentos.

Una prueba espectroscópica había sugerido que esto último podría ser apropiado para elementos de números atómicos tan altos. Se había publicado una tabla de los momentos por R. W. Lawrence (38) calculada para los iones del uranio.

La tabla III es una serie más extensa que aquélla.

TABLA III

Ión	Configuraciones posibles	Términos normales	MOMENTOS MAGNETICOS (magnetones de Bohr)		
			Acoplamiento de Rusell-Saunders		Acoplamiento c.*
			$g\sqrt{J(J+1)}$	$2\sqrt{S(S+1)}$	
Ac^{3+}	Rn int.	^1S	Diamagn.	Diamagn.	Diamagn.
Th^{4+}	»	^1S	»	»	»
Pa^{5+}	»	^1S	»	»	»
U^{3+}	$6d^3$	$^4F_{3/2}$	0,778	3,88	2,41
U^{3+}	$5f^1 \cdot 6d^2$	$^4I_{9/2}$	3,63	3,88	4,06
U^{3+}	$5f^2 \cdot 6d^1$	$^4K_{11/2}$	4,61	3,88	4,95
U^{3+}	$5f^3$	$^4I_{9/2}$	3,63	3,88	4,06
U^{4+}	$6d^2$	$^3F_2$	1,63	2,84	1,88
U^{4+}	$5f^1 \cdot 6d^1$	$^3H_4$	3,58	2,84	3,74
U^{4+}	$5f^2$	$^3H_4$	3,58	2,84	3,74

Estos números han sido calculados en el supuesto de que los intervalos del múltiple tienen gran valor comparados con kT.

Los momentos magnéticos de los iones U^{3+} y U^{4+} han sido medidos por R. W. Lawrence (38) quien obtuvo, respectivamente valores de 3,2 y 2,95 magnetones de Bohr. Se verá que estos resultados están en desacuerdo con todos los cálculos consecuentes.

II. Las sales del segundo y sucesivos números de las series, deberían presentar en su espectro de absorción líneas netas correspondientes a transiciones entre electrones de las órbitas *f*. Puesto que tales transiciones son prohibidas, los coeficientes de extinción para las líneas serían relativamente bajos. No había datos disponibles sobre el espectro de absorción de las sales del protactinio. La información sobre el espectro de absorción de los iones U^{3+} y U^{4+} era insuficiente pero no se reseñaron bandas netas de absorción.

III. El espectro de emisión de esos elementos se supone muy complejo y

en general semejante al de las tierras escasas. En la tabla IV se dan los posibles términos normales para los átomos neutros.

TABLA IV

Elemento	Configuraciones posibles	Términos normales
Ac	$6d^1 \cdot 7s^2$	$^2D_{3/2}$
Th	$6d^2 \cdot 7s^2$	$^3F_2$
Th	$5f^1 \cdot 6d^1 \cdot 7s^2$	$^3H_4$
Pa	$6d^3 \cdot 7s^2$	$^4F_{3/2}$
Pa	$5f^1 \cdot 6d^2 \cdot 7s^2$	$^4I_{9/2}$
Pa	$5f^2 \cdot 6d^1 \cdot 7s^2$	$^4K_{11/2}$
U	$6d^4 \cdot 7s^2$	$^5D_0$
U	$5f^1 \cdot 6d^3 \cdot 7s^2$	$^5I_4$
U	$5f^2 \cdot 6d^2 \cdot 7s^2$	$^5L_6$
U	$5f^3 \cdot 8d^1 \cdot 7s^2$	$^5L_6$

Se han registrado datos del espectro de emisión del uranio y del torio, pero no se han hecho grandes esfuerzos para analizar los espectros complejos de líneas obtenidos.

IV. Referente a la variación de los radios atómicos con el número atómico, debería parecerse a la encontrada para la serie de tierras escasas. Sólo se han hecho medidas para el torio y el uranio y los resultados no fueron incompatibles con el que las órbitas $5f$ comenzaron en el torio (36).

V. Las propiedades elásticas de los elementos deberían variar uniformemente con el número atómico. Solamente el uranio y el torio habían sido preparados en cantidades macroscópicas, pero no se había alcanzado una pureza suficiente para la determinación adecuada de esta propiedad física.

Datos químicos.—N. Bohr (39) había advertido que no era de esperar una similaridad química demasiado exacta del nuevo grupo con el antiguo de las tierras escasas. Señaló que los electrones tienen que estar mucho menos ligados que los de las órbitas $4f$. La multivalencia de los primeros miembros de la nueva serie era por consiguiente posible, pero se podía esperar que los correspondientes estados de valencia de los diferentes elementos se parecieran unos a otros extremadamente. La información química sobre los elementos del 89 al 92 prestó poco estímulo a la hipótesis. El elemento 89 no había sido obtenido como cuerpo puro, ni se conocía nada de sus revelantes propiedades físicas. Las investigaciones químicas solamente se habían realizado por el método de trazadores, y por consiguiente tales estudios se prestaban a incertidumbre.

Los resultados sugirieron que el actinio poseyese una sola valencia de 3. Sus reacciones en solución eran muy semejantes a las del lantano, de cuyo elemento en verdad, no había podido nunca ser completamente separado. Se

había dado una información de la separación con la fracción de neodimio y samario en la cristalización de una mezcla de nitrato doble de tierras escasas y magnesio y se reseñó que su carbonato y oxalato son más solubles en soluciones de las sales de potasio de estos ácidos que los compuestos correspondientes de lantano. Las experiencias demostraron que el potencial electródico normal del actinio tiene que ser mayor que el del lantano.

La química del torio fué estudiada con mayor detalle. El potencial electródico normal del torio, aunque no se había determinado, se estimó aproximadamente en 2,06 voltios. Este elemento manifestaba solamente valencia 4, en solución y en sus compuestos sólidos. Las reacciones del ión eran las características de un ión tetravalente, y por consiguiente muy similares a las del zirconio. El iodato, fosfato y fluoruro eran insolubles en ácidos minerales. El oxálato era insoluble en agua o en solución de ácido oxálico, pero soluble en exceso de carbonato amónico u oxalato. El sebacato, m-nitrobenzoato y fenylarseniato eran insolubles en solución de pH 1, en contraste con los elementos de las tierras escasas. Se había descrito un sulfato potásico complejo escasamente soluble y se habían obtenido complejos insolubles de los floruros alcalinos. Se conocía también la hidrólisis de las sales y se habían preparado numerosas sales básicas, pero los datos sobre la actividad e hidrólisis del Th^{4+} eran incompletas. Se demostró que el ThO_2 tenía propiedades extremadamente refractarias y después de tratamiento por el calor quedaba inerte al ataque químico, pero que podía disolverse después de fusión con bisulfato. Se obtuvo un peróxido por precipitación de una sal de torio con peróxido de hidrógeno, y el peróxido no manifestaba propiedades ácidas; en general, parecía contener el anión de la solución de la cual había sido precipitado. La composición parecía depender del tratamiento subsiguiente a la precipitación. El producto recién formado concordaba con Th_2O_7, y el mismo producto seco al aire concordaba con ThO_3, ambos con el anión asociado (40). Se habían preparado tetrahaluros anhidros, a excepción del flúor, que eran volátiles a la temperatura de 750° C. El metal, que sólo se había podido obtener en una forma relativamente impura, se combinaba con el hidrógeno a temperatura inferior a 400° C, pero la composición del producto resultante no estaba bien definida. Se han dado más datos, pero mucho de lo que se refiere a sus reacciones en solución podría resumirse diciendo que el ión torio se parece muchísimo al ión cérico.

La química del protactinio, cómo la del actinio, no había sido muy extensamente estudiada, aunque se habían obtenido unos cuantos miligramos en forma de compuestos puro por A. von Grosse, quien también preparó una pequeña cantidad del elemento. Esta última preparación obtenida por el bombardeo electrónico del óxido, no suministró cantidad suficiente para poder determinar muchas de sus propiedades físicas. No había datos electroquímicos aprovechables sobre este elemento, aunque se sabía que era más electropositivo que el tántalo y en realidad no dió ninguna característica ácida. Parecía tener un único estado de valencia, que A. von Grosse (42) determinó por análisis del floruro complejo y consideró ser igual a 5. Al óxido se le asignó la fórmula Pa_5O_5 y se vió que era soluble en medio ácido. De los haluros, el floruro era soluble y el compuesto mejor caracterizado de este elemento era el floruro complejo K_2PaF_7 ligeramente soluble. Los otros haluros anhidros eran volátiles a temperaturas moderadamente elevadas. Las soluciones de éstos eran muy fá-

cilmente hidrolizadas. Tenía un fosfato muy soluble y un peróxido que podía precipitarse de las soluciones débilmente ácidas, por peróxido de hidrógeno. Su composición era desconocida, pero estaba desprovisto de propiedades ácidas. Las restantes propiedades de sus iones habían sido casi en su mayoría estudiadas por métodos de trazadores, los cuales frecuentemente son difíciles de interpretar para un ión tan fácilmente hidrolizable, a menos que la relación cuantitativa entre la cantidad del trazador y del portador precipitados de la solución sea investigada. El protactinio había manifestado tener gran tendencia a adsorber, de las soluciones de trazadores sobre bióxido de manganeso, ácido tantálico y otros óxidos insolubles. Sus propiedades eran más próximas a las del zircônio que a las de cualquier otro elemento.

Finalmente, se habían acúmulado un considerable cuerpo de información sobre la química del uranio, aunque en este trabajo solamente se indicarán las observaciones más relevantes. Poseía en solución acuosa valencias 3, 4 y 6 en orden progresivo de estabilidad. Pocos datos electroquímicos se han dado de estos estados de valencia, pero el potencial electródico normal había sido estimado en 1,5 voltios. No se había obtenido un producto de suficiente pureza para efectuar medidas seguras de sus propiedades físicas, pero el metal mostraba algunas semejanzas con el torio. En el estado exavalente daba un oxi-ión UO_2^{2+} con doble carga, llamado uranilo. Se encontró que el nitrato de uranilo era soluble en diversos disolventes orgánicos, incluso en éteres y cetonas; el ión dió origen a un acetato complejo del cual la sal sódica era muy escasamente soluble. Se sabía que el peróxido de hidrógeno precipitaba el ácido peruránico de las soluciones de uranilo débilmente ácidos; este ácido se disolvía en álcalis para dar peruranatos solubles. Los álcalis precipitaban uranatos y diuranatos insolubles de las soluciones de uranilo. El ión tetravalente, que resultaba ser fácilmente oxidado al estado exavalente, se conducía exactamente lo mismo que el de torio en sus reacciones de precipitación, excepto cuando el reactivo obraba en virtud de su potencial de oxidación. De la misma manera, el ión trivalente se parecía mucho a una tierra escasa, aunque en este caso el ión se oxida fácilmente por el agua y solamente puede ser estudiado en soluciones fuertemente ácidas.

Se verá que por los datos adquiridos era imposible sentar con algún grado de confianza, si el subpiso *5f* comenzaba antes o después del uranio.

TABLA V (48)

Términos normales de los elementos de las tierras escasas

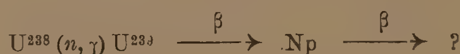
Elemento	Configuración	Término normal
Ce	f^2	^3H
Pr	f^3	^4I
Nd	f^4	^5I
61	?	?
Sm	f^6	^7F
Eu	f^7	$^8S^0$
Gd	$f^7 d$	$^9D^0$
Tb	?	?
Dy	$f^9 d$	^7K
Ho	$f^{10} d$	^6L
Er	$f^{11} d$	^5L
Tm	f^{13}	$^2F^0$
Yb	f^{14}	^1S
Lu	$f^{14} d$	^2D

Los términos normales de las tierras escasas (tabla V) no corresponden a un llenado continuo de las órbitas 4*f* por los sucesivos electrones; verdaderamente, las anomalías de valencias demostradas por algunos miembros han sido explicadas por analogías con estas irregularidades. La estabilidad notable de los electrones 0,7 y 14*f*, deforma los elementos contiguos a estos, que asumen, naturalmente, estas configuraciones, como está demostrado por el europio y el yterbio y sus iones divalentes. Por consiguiente se podrá esperar que el segundo y posiblemente el tercer miembro del nuevo grupo, resultará también irregular. Además, considerando la química de estos elementos en solución, debe recordarse que la existencia de un ión acuoso está limitada por un lado por la estabilidad a la oxidación o reducción por el agua y, por otro, por los potenciales de ionización de sus sucesivos electrones. Este límite puede, por consiguiente, excluir el estudio de una solución acuosa de, por ejemplo, un ión Pa^{3+}.

EL DESCUBRIMIENTO Y PROPIEDADES DEL NEPTUNIO

Una aclaración del problema se efectuó por el descubrimiento final del elemento 93, al que posteriormente se le ha llamado neptunio. Poco después del descubrimiento de la fisión, E. M. McMillan (43) indicó que las actividades de la vida media veintitrés minutos y 2,3 días, formadas por el bombardeo del uranio con neutrones, no sufrían retroceso desde el uranio bombardeado como los otros productos de fisión y que verdaderamente el isótopo

de veintitrés minutos era químicamente inseparable del uránio. E. Segrè siguió este descubrimiento por un estudio químico del isótopo de 2,3 días, y demostró que sus propiedades eran similares a las de los elementos de las tierras escasas (44). Realizó este estudio por medio del hidróxido de lantano, oxalato y fluoruro, y por un sulfato potásico complejo. Pudo ser precipitado también en lantano-oxinate de una solución de ácido acético, en cuanto fué concentrado en las primeras fracciones del precipitado. E. Segrè llegó a la conclusión de que se trataba de un producto de fisión de una tierra escasa de mayor peso atómico que el lantano. La identificación final fué llevada a cabo por E. M. McMillan y P. H. Abelson (45), quienes probaron que era descendiente del isótopo de uranio de veintitrés minutos, y formularon la siguiente reacción:



$$U^{238}(n, \gamma)\, U^{239} \xrightarrow{\beta} Np \xrightarrow{\beta} ?$$

Demostraron que el elemento tenía dos estados de valencia; la más baja daba un fluoruro insoluble, y la más alta, que procedía de la más baja por oxidación con bromato y ácido nítrico, daba un fluoruro soluble. Otras reacciones probaron que en estos estados de valencia las propiedades eran muy análogas a las de los iones tetra y exavalentes del uranio, pero que el potencial de oxidación requerido para efectuar la oxidación era considerablemente mayor que para el caso del uranio. Por medio de un ciclo basado en la precipitación del estado de valencia más bajo con fluoruro de lantano como portador, seguido por solución del precipitado en ácido sulfúrico o en ácido perclórico, oxidación con bromato y ácido nítrico, precipitación del portador por medio de ácido hidrofluórico y final reducción del neptunio al primitivo estado tetravalente, después de desplazar el ácido hidrofluórico por sulfúrico o perclórico, fué posible efectuar una separación del neptunio de todos los otros elementos. E. M. McMillan (46) buscó también el neptunio como un producto de la desintegración del U^{237}, con actividad β y ocho días de vida-media descrita por Y. Nishima (47), pero no pudo detectarlo.

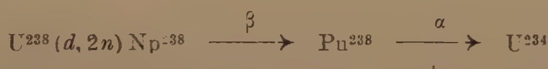
Por entonces, los comienzos del proyecto Manhattan hicieron caer el velo del secreto sobre posteriores desenvolvimientos en el hemisferio occidental. Sin embargo, la investigación del neptunio continuó siendo publicada por O. Hahn, F. Strassmann y K. Starke (49). La gran semejanza de las propiedades químicas en los correspondientes estados de valencia entre el uranio y el neptunio, estimularon nuevo interés por solucionar el problema teórico. M. Goeppert-Mayer (50) volvió a calcular las funciones propias de los electrones 5f y demostró que la energía y extensión espacial de las funciones propias de los electrones 5f, caía bruscamente hacia el elemento 91. El correspondiente cambio para las funciones propias de los electrones 4f ocurre en el cerio (elemento 59). R. Daudel (51) extendió estos cálculos y demostró que los tres electrones 5f del uranio eran cuasi-superficiales. Sugirió, por consiguiente, que el grupo podía ser multivalente con valencia máxima 6. El problema fué revisado por V. M. Goldschmidt (52) y discutido en una serie de trabajos por C. G. Bredeag (53). K. Starke (54) examinó los datos químicos de las propiedades del neptunio y dedujo que el piso 5f comenzaba en el uranio. La cuestión del primer elemento de este grupo atrajo entonces la aten-

ción de muchos investigadores. Parece haber habido alguna confusión por el diferente punto de vista de los físicos y de los químicos. Como anteriormente se ha demostrado, el término normal del espectro del elemento, el cual determina su posición en la serie en opinión de un espectroscopista, podría ser diferente del de la configuración de sus iones en solución, los cuales determinan las propiedades químicas de sus disoluciones. Además, ha sido demostrado que las propiedades químicas de las soluciones dependen de cuantos de los potenciales de ionización de sus electrones se encuentran entre ciertos límites.

EL DESCUBRIMIENTO Y PROPIEDADES DEL PLUTONIO

Los descubrimientos de estos dos últimos años han facilitado considerablemente el progreso hacia la solución final del problema.

Las investigaciones llevadas a cabo por miembros del proyecto Manhattan y el subsiguiente trabajo de otros investigadores, ha proporcionado gran abundancia de valiosos y relevantes datos. Lo más importante en este desenvolvimiento fué el descubrimiento del 94, al que más tarde se le llamó plutonio, por G. T. Seaborg, E. M. McMillan, J. W. Kennedy y A. G. Wahl hacia últimos del año 1940 (55). El primer isótopo que se descubrió de este elemento fué el Pu^{238}, de corta vida y de actividad α, preparado por la reacción siguiente:



$$U^{238}(d, 2n)\,Np^{238} \xrightarrow{\beta} Pu^{238} \xrightarrow{\alpha} U^{234}$$

El siguiente año, J. W. Kennedy, G. T. Seaborg, E. Segrè y A. C. Wahl, aislaron otro isótopo de vida mucho más larga y de actividad α, el Pu^{239}, el cual ha llegado a ser material de producción industrial. Fué obtenido por la reacción:



$$U^{238}(n, \gamma)\,U^{239} \xrightarrow{\beta} Np^{239} \xrightarrow{\beta} Pu^{239} \xrightarrow{\alpha} U^{235}$$

Su química ha sido ampliamente estudiada, primero por métodos de trazadores, utilizando el isótopo de corta vida Pu^{238}, después por métodos de ultramicroquímica, utilizando el isótopo Pu^{238}, y finalmente, cuando hubo necesidad, por los procedimientos microquímicos normales. Resultados preliminares habían sido publicados por T. G. Seaborg en varias comunicaciones (55), y algunos de ellos han sido ahora dados con más detalle, como informes M. D. D. C. (56). Independientemente ha sido publicado un breve resumen de la química del plutonio por un grupo combinado de químicos británicos y canadienses en fecha muy posterior (57).

El isótopo Pu^{239} tiene una vida media de $2{,}14 \times 10^4$ años. Su existencia en la Naturaleza, en los minerales de uranio, debido a la formación a partir del U^{238} por captura de neutrones de los rayos cósmicos y de fisión espontánea, fué predicho por Sziliard. G. T. Seaborg e I. Perlman (59) han comunicado que lograron aislar una traza de actividad debida al tal plutonio natural, pero sus resultados siguirieron una repetición de las experiencias. Estados de valencia 3, 4, 5 y 6 han quedado bien establecidos. El estado tetravalente

es el más estable en soluciones acuosas, pero todos menos el estado pentavalente, dan lugar a iones estables. Esta marcha en la estabilidad de valencia, es confirmada por el estudio del neptunio y del americio (compárese el uranio). Se le aisló primeramente por un ciclo de oxidación-reducción semejante descrito para el neptunio (véase anteriormente), pero usando persulfato en presencia de iones plata como agente oxidante.

La tetravalencia fué establecida por un estudio gravimétrico de la descomposición térmica del iodato y de la síntesis del sulfato a partir del óxido. El estado trivalente se encontró por la determinación volumétrica del iodo puesto en libertad por la oxidación de una solución de ioduro de hidrógeno por una cantidad pesada de sulfato de plutonio^{4+}, usando tiosulfato. Fué confirmado electroquímicamente por la determinación de la variación de la F. E. M. del par oxidación/reducción Pu^{3+}/Pu^{4+}, que resultó ser, aproximadamente, 0,86 volts. El estado superior de valencia se determinó como exavalente por valoración directa de una solución de plutonio^{4+} con permanganato (57). El estado pentavalente se determinó por estudios de espectrofotometría y fué establecido por una investigación del equilibrio iónico entre los iones plutonio, realizado por M. Kasha y G. E. Sheline (60). Sólo puede existir en soluciones en la presencia de otros estados de valencia y a bajas acideces, pero, sin embargo, es más estable que el correspondiente ión uranio (véase más abajo).

Los equilibrios iónicos que se alcanzan entre los iones plutonio son muy interesantes. Fué primero indicado por W. M. Latmer que el potencial Pu^{3+}/Pu^{4+} era bastante próximo al potencial Pu^{4+}/Pu^{6+}, por lo que los tres iones podían coexistir en solución (60), y pronto fué descubierto que, bajo ciertas condiciones de pH, se podían obtener apreciables concentraciones de Pu^{5+}. El interés y la complicación del sistema son aumentados por el hecho de que los cambios del estado tri o tetravalente al pentavalente son reacciones lentas. El análisis de estos sistemas dinámicos se facilita por el estudio de las diferencias de espectros de absorción de estos cuatro iones, suficientes para la determinación simultánea de los cuatro estados por la medido del coeficiente de extinción de la solución en 15 longitudes de onda. La computación de los resultados se efectúa convenientemente con máquina de calcular (61). M. Kasha y G. Z. Sheline (60) demostraron, tanto por medidas de velocidad de reacción como por las concentraciones de equilibrio, que la desproporción representada por $3\,Pu^{4+} Z(^{o}) \rightleftharpoons 2\,Pu^{3+} + Pu^{6+}$ tiene una constante de equilibrio que varía desde $1 \cdot 10^{-4}$ en solución de ácido clorhídrico 1,545 N., a 6,9 en clorhídrico 0,183 N., a 25° C. La constante de equilibrio crecía con la temperatura en 300 y 4.000 veces para las dos acideces citadas y para un aumento de temperatura de 35° C. A más bajas acideces, aparecen concentraciones apreciables de Pu^{5+} en las soluciones y M. Kasha y G. E. Sheline (60) han encontrado que la constante de equilibrio para la reacción de desproporción $3\,Pu^{5+} \rightleftharpoons Pu^{3+} + 2\,Pu^{6+}$ variaba desde 8,1 en ácido clorhídrico 0,1081 N a 0,59 en ácido 0,0615 N a 25° C., bajo cuyas condiciones fueron estudiadas en clorhídrico para reducir al mínimo los efectos debidos a los iones complejos y conseguir un medio de concentración variable de iones hidrógeno, incapaz de oxidar o reducir a los iones plutonio. Para acideces más bajas que 0,244 N de ácido clorhídrico y a elevadas temperaturas, el sis-

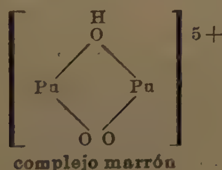
tema se complica todavía más por la aparición del Pu^{4+} coloidal, como producto de la hidrólisis. Los datos cinéticos fueron insuficientes para poder establecer sin ambigüedad el mecanismo de las reacciones. Sin embargo, es probable que la oxidación del plutonio sea análoga a la del uranio, por lo cual el paso de los estados exa a pentavalente y de tetra a trivalente, sean rápidos y electrolíticamente reversibles, pero el penta a tetravalente no lo sea. Esta suposición es sostenida por la aparente imposibilidad de oxidación electrolítica del plutonio pentavalente (62). El ión pentavalente se supone ser PuO^{+}_{2}, por analogía con el uranio. Las sales de plutonio trivalente se preparan con facilidad por reducción de las sales tetravalentes con dióxido de azufre, hidroxilamina u otros agentes reductores suaves. Las soluciones son aproximadamente tan estables como las de las sales ferrosas, y poseen bello color azul. La reoxidación al estado tetravalente se puede efectuar por aire, por ácido nítrico o por nitratos a temperatura superior al ambiente (62). Las sales son menos fácilmente hidrolizadas que las del estado tetravalente (63). Las reacciones de precipitación del ión son casi idénticas a las correspondientes del uranio trivalente. Su hidróxido, fluoruro y oxalato son insolubles, pero puede separarse del estado tetravalente por la solubilidad de su phenyl-arseniato y m-nitrobenzoato en soluciones débilmente ácidas. Han sido estudiados (64) una serie de sufatos complejos, de fórmula general



$$R \cdot Pu(SO_4)_2 \cdot 4\,H_2O \quad (R = Cs,\ Rb\ y\ NH_4)$$

análogos a los sulfatos complejos de las tierras escasas y un segundo grupo de la fórmula $R_5Pu(SO_4)_4$ (R= K o Tl).

Las sales del plutonio tetravalente se pueden separar por la disolución del hidróxido en el ácido apropiado. Estas soluciones son de color marrón anaranjado, excepto la del nitrato, que en ácido nítrico diluído, da una solución verde intensa. El dióxido de plutonio se prepara por ignición, bien del nitrato, iodato o hidróxido. Es soluble en los ácidos lentamente, pero se le puede hacer inerte por una ignición prolongada. Sin embargo, se le puede volver a hacer soluble por fusión con bisulfato. Las reacciones del ión tetravalente son idénticas a las de los iones uranosos, excepto cuando comprenden reacciones de oxidación o reducción. Las sales son fácilmente hidrolizadas y las soluciones, aproximadamente neutras, se portan como radiocoloidales (66). El estado tetravalente llega a dar gran número de iones complejos, incluídos oxalatos, tiocianatos y sulfatos complejos (57). La reacción con peróxido de hidrógeno es especialmente interesante. En soluciones moderadamente ácidas se producen dos iones complejos; el primero, a bajas concentraciones de peróxido, de color marrón, y el segundo, a más altas concentraciones, de color rojo; ambos pueden determinarse en la misma solución, espectrofotométricamente (67). R. E. Connick y W. H. McVey (67) han propuesto las siguientes estructuras:



complejo marrón



complejo rojo

A valores de pH más altos, el peróxido gradualmente precipita un complejo floculento de color verde. Esta precipitación se verifica más fácilmente de las soluciones de sulfato, donde el producto parece estar representado por $Pu_2O_7(SO_4)_n$. Al secar el producto, cambia $PuO_3(SO_4)_n$. Se notará que este proceder es análogo al descrito para el torio (57). Se han descrito también una serie de reacciones con reactivos orgánicos (ibid). El plutonio puede ser determinado por precipitación como iodato, y pesado como tal, o puede determinarse después de ignición como óxido. También se puede convertir en sulfato y ser determinado por pesada después de someterlo a los vapores de sulfúrico en exceso, e ignición a 500° C.

Los compuestos hexavalentes se pueden preparar por oxidación de las sales tetravalentes, con dicromato, sales argénticas (o persulfato en presencia de sales de plata), permanganato, sales céricas o por bromatos en ácido nítrico. El ión hexavalente es PuO_2^{2+} y se parece al ión uranilo en todas sus reacciones excepto con respecto a los agentes reductores. El nitrato de plutonilo es soluble en éter, y el acetato sódico-plutonilo produce cristales tetraédricos malva, ligeramente solubles, isomorfos con los de acetato sódico-uranilo. Las sales son generalmente de color naranja, pareciendo rosa en solución diluída. El peróxido de hidrógeno reduce eventualmente a las sales de plutonilo al estado tetravalente, pero la reacción es compleja, al menos es seguro que no se obtiene ningún compuesto análogo al ácido peruránico. En vista de esta reducción, no es sorprendente que M. Kasha y G. E. Sheline (60) hayan mostrado que las soluciones de las sales de plutonilo son reducidas por los productos de su propia radiación α. Añadiendo álcalis se precipitan plutonatos insolubles. El plutonato de bario es especialmente insoluble (68).

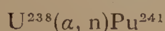
El espectro de absorción de estos iones manifiesta líneas netas, con bajos coeficientes de extinción del tipo característico de los elementos de subpiso f (61).

AMERICIO, CURIO Y LOS ISOTOPOS DE LOS ELEMENTOS PESADOS

Los requerimientos del proyecto del plutonio determinaron un intenso estudio de los isótopos de los elementos tranuránicos. En adición a varios isótopos nuevos, se descubrieron dos nuevos elementos, el 95 y el 96, a los que se les llamó americio y curio, respectivamente. En los principios del 1942 (55) se detectó el buscado descendiente del U^{237}, y se determinó a ser el isótopo Np^{237}, de larga vida y de actividad α. Por las mismas razones que para el Pu^{239}, es de esperar que se encuentre en los minerales ordinarios de uranio en concentraciones extremadamente bajas. También este isótopo se forma junto con el plutonio en la pila de uranio. Recientemente se han extraído de esta fuente varios cientos de miligramos de este isótopo, que se han utilizado para el estudio detallado de la química de este elemento. Esta investigación ha demostrado que el neptunio tiene estados de valencia 3, 4, 5 y 6, con un corrimiento general de estabilidad hacia los estados de valencia más bajos en comparación con el uranio. Ello ha confirmado la estrecha analogía de los correspondientes estados de valencia del uranio, neptunio y plutonio.

En 1944, G. T. Seaborg, R. A. James y A. Ghiorso, lograron sintetizar un isótopo del elemento 96 por la reacción siguiente:

$Pu^{239}(\alpha, n)Cm^{242}$. El producto era un isótopo de actividad α y vida media cinco meses. Después, en el mismo año, G. T. Seaborg, R. A. James y L. O. Morgan identificaron un isótopo de actividad α del elemento 95 como producto de la desintegración del Pu^{241}, preparado por la reacción:



$$U^{238}(\alpha, n)Pu^{241}$$

El Am^{241} tiene vida media de 500 años, y por consiguiente, ha sido posible aislarle en cantidades visibles y estudiar su química por técnicas ultraquímicas (55). El estado de valencia principal de ambos elementos, parece ser 3. El curio tiene este estado de valencia solamente. El amercio manifiesta, además, estados de valencia 2 y 4; el primero, por reducción del estado trivalentes con agentes reductores fuertes, tales como la amalgamà de sodio, y el último formado por una fuerte oxidación.

En la tabla VII se fuestra una comparación interesante entre los dos grupos de elementos de subpiso *f*.

TABLA VII

Estado de valencia	2	3	4	5	6
Pu		»	»	»	»
La		»			
Ce		»	»		
Pr		»	»		
Nd		»	»		
61		»			
Sm	»	»			
Eu	»	»			
Gd		»			
Tb		»	»		
Dy		»			
Ho		»			
Er		»			
Tm	»	»			
Yb	»	»			
Lu		»			
Ac		»			
Th			»		
Pa			»	»	
* U		»	»	»	»
Np		»	»	»	»
Pu		»	»	»	»
Am	»	»	»	»	»
Cm		»			

(*) Para el uranio pentavalente, véanse referencias 79 y 80.

La primera serie de tierras escasas es a menudo llamada los «lantánidos» o, más de acuerdo con la moderna nomenclatura, los «lantanones». De la misma manera, los elementos superiores al número 89, serían llamados los «actinones», pero, debido a la ambigüedad de este término, es quizá mejor conservar el nombre de «actínidos».

RECIENTES DATOS FISICOS

Además de la extensa información química ya citada, se dispone de algunos datos físicos referentes al subpiso 5*f*. F. H. Zacharieasen ha medido los radios en los cristales de muchos miembros del grupo (73). La tabla VIII está extraída de su información, y muestra una comparación de los resultados con los elementos de las tierras escasas.

TABLA VIII

Número de electrones *f*	Radio de los iones en el cristal, Å					
	Serie tórida		Serie actínida		Serie lantánida	
0	Th^{4+}	0,95	Ac^{3+}	1,11	La^{3+}	1,04
1	[Pa^{4+}	0,91]	[Th^{3+}	]	Ce^{3+}	1,02
2	U^{4+}	0,89	[Pa^{3+}	]	Pr^{3+}	1,00
3	Np^{4+}	0,88	U^{3+}	1,04	Nd^{3+}	0,99
4	Pu^{4+}	0,86	Np^{3+}	1,02	[61^{3+}	]
5	Am^{4+}	0,85	Pu^{3+}	1,01	Sm^{3+}	0,97
6			Am^{3+}	1,00	Eu^{3+}	0,97

Se dispone ahora de algunos datos espectroscópicos (74-78), aunque un análisis completo de los términos ni aun para el espectro del uranio y del torio, está lejos de haberse realizado. Los resultados hacen pensar que el uranio en el estado normal contiene tres electrones 5*f*, pero que el torio puede existir en el estado normal en la configuración $6d^2$, $7s^2$.

Desgraciadamente, parece que no se ha hecho todavía un estudio magnético detallado de los iones de los elementos actínidos. Aunque el cálculo teórico del momento magnético de estos iones no puede ser tan íntegro como para los lantánidos, parece ser que la vía magnetoquímica sea la de más provecho para la solución final de este problema.

CONCLUSIONES

Parece establecida la existencia de una segunda serie de elementos de subpiso *f*.

El enlace más débil de los electrones 5*f* produce multivalencia en la mayoría de sus miembros y mayor versatilidad química que en la serie de los

lantánidos. Sin embargo, pueden encontrarse fácilmente analogías químicas entre los dos grupos.

La estructura electrónica del estado normal de los elementos y de sus iones manifiesta, probablemente, irregularidades similares a las del grupo de los lantánidos, pero en la mayoría de los casos se necesitan ulteriores datos físicos para establecer las configuraciones electrónicas.

REFERENCIAS

(1) RYDBERG, J. R.: *Lunds Unniversitets arskrift N. F. Abt.* II, **9** (1913), número 18.
(2) BOHR, N.: *Z. Physik.* **9** (1922), 56.
BOHR, N.: *Nature, Lond.*, **112** (1923), 43.
BOHR, N.: *Ann. Physik* **71** (1923), 260.
(3) SOMMERFELD, A.: *Atombau und Spektrallinien 4th Ed. Braunschweig*, 1924, 465-470.
(4) SWINNE, R.: *Z. tech. Physik*, **7** (1926), 205.
(5) FUES, E.: *Z. Physik*, **21** (1924), 265.
(6) SUGIURA, Y. AND UREY, H. C.: *Kgl. Danske. Videnskab, Selskab. Math-fys. Medd.* **7** (1926), 3.
(7) HAHN, O.: *Z. angew. Chim.* **42** (1929), 924.
(8) BIRTWHISTLE, G.: *The Quamtum Theory of the Atom.* Lond. 1926.
(9) ROSSELAND, S.: *Nature*, Lond. **111** (1923), 357.
(10) MEYER, E.: *Z. Elektrochem.* **33** (1927), 189.
(11) KOSSEL, W.: *Naturwiss.* **16** (1928), 298.
(12) POMERANTSCHUK, I. AND SMORODINSKI, J.: *J. Physics* U.R.S.S. **9** (1945), 97.
(13) FLINT, H. T. AND RICHARD, O. W. *Proc. Roy. Soc. A.* **117** (1928), 637.
(14) JEANS, J. H.: *Nature.* Lond. **121** (1927), 173.
(15) NARLIKER, *V. V.*: *Nature Lond.* **129** (1932), 402.
(16) MASRIERA, D. M.: *Mem. Acad. Cien. Artes. Barcelona.* **28** (1946), 3.
(17) TURNER, L. A.: *Rev. Mod. Phys.* **17** (1945), 292.
(18) DRUCE, *J.* G. F. AND LORING, F. H.: *Chem. News.* **131** (1925), 273, 289, 305, 337, 338.
(19) GOLDSMICHDT, V. M.: *Fortschr. Min. Crist. Petrogr.* **15** (1931), 73.
GOLDSCHMIDT, V. M.: *Geochem. Verteilungsgeselze.* II (1924), 23.
GOLDSCHMIDT, V. M.: *Geochem. Verteilungsgesetze.* V (1925), 53.
(20) OBLIK, O.: *Chem. Obzor.* **9** (1934), 899.
(21) FERMI, E.: *Nature. Lond.* **133** (1934), 898.
(22) TURNER, L. A.: *Rev. Mod. Phys.* **12** (1940), 61.
(23) AMALDI, E., D'AGOSTINO, O., RASSETTI AND SEGRÈ, E.: *Proc. Roy. Soc.* A. **146** (1934), 483.
(24) NODDACK, I.: *Z. angw. Chem.* **37** (1934), 633.
(25) V. GROSSE, *A.*, AND AGRUSS, M.: *Phys. Rev.* **46** (1934), 741.
(26) D'AGOSTINO, O. AND SEGRÈ, E.: *Gaz. chim. Ital.* **65** (1935), 1.088.
(27) HAHN, O. AND MEITNER, L.: *Neturwiss.* **23** (1935), 37 (cf. 22 para otras referencias).
(28) V. GROSSE, A.: *J. Amer. Chem. Soc.* **57** (1935), 440.
(29) CARRANZA, M.: *Bol. soc. quím. Perú.* **1** (1935), núm. 641.
(30) PERRIN, J.: *Grains de Matièr et de Lumière.* París, 1935.
(31) CURIE, I. AND SAVITCH, P.: *J. Phys. Radium* (7), **8** (1937), 385.
CURIE, I. AND SAVITCH, P.: *Comp. Rend.* **206** (1938), 906.
(32) HAHN, O. AND STRASSMANN, F.: *Naturwiss.* **27** (1939), 11.
HAHN, O. AND STRASSMANN, F.: *Naturwiss.* **27** (1939), 89.
(33) FRISCH, O.: *Nature Lond.* **143** (1939), 276.

(34) JOLIOT, F.: *Compt. Rend.* **208** (1939), 341.
(35) TURNER, L. A.: *Phys. Rev.* **57** (1940), 157.
(36) VILLAR, G.: *E. Bol. Facultad. Ing. Montevideo.* **5** (1938), 231.
VILLAR, G.: *An. Asoc. Quim. Argentina.* **26** (1938), 126.
VILLAR, G.: *G. E. Ann. Acad. Brasil. Sci.* **12** (1940)), 651.
VILLAR, G.: *Proc. 8th. Am. Sci. Congr.* **7** (1940), 39.
VILLAR, G.: *J. Chem. Educ.* **19** (1942), 286.
VILLAR, G.: *J. Chem. Educ.* **19** (1942), 329.
VILLAR, G.: *Anales Asoc. Quim. Argentina* **31** (1943), 213.
VILLAR, G.: *Bol. facultad Ing. Montevideo.* **11** (1944), núm. 714.
VILLAR, G.: *Bol. facultad Ing. Montevideo.* **16** (1946), núm. 2.
(37) VAN VLECK, J. H.: *The Theory of Electric and Magnetic Susceptibilities* London, 1932.
(38) LAWRENCE, R. W.: *J. Amer. Chem. Soc.* **56** (1934), 776.
(39) BOHR, N.: *Theory of Spectra and Atomic Constitution.* London, 1922, pág. 122.
(40) PASCAL: *Traité de Chimie minérale.* II (1932), 289.
(41) V. GROSSE, A.: *J. Amer. chem. Soc.* **52** (1940), 1.742.
(42) V. GROSSE, A.: *J. Amer. chem. Soc.* **56** (1934), 2.501.
(43) MCMILLAN, E. M.: *Phys. Rev.* **55** (1930), 510.
(44) SEGRÈ, E.: *Phys. Rev.* **55** (1939), 1.104.
(45) MCMILLAN, E. M. AND ABELSON, P. H.: *Phys. Rev.* **57** (1940), 1.185.
(46) MCMILLAN, E. M.: *Phys. Rev.* **58** (1940), 178.
(47) NISHINA, Y., YASAKI, T., EZOE, H., KIMURA, K. AND IKAWA, M.: *Phys. Rev.* 57 (1940), 1.182.
(48) MEGGER, W. F.: *Rev. Mod. Phys.* **14** (1946), 96
(49) STRASSMANN, F.: *Naturwiss.* **29** (1941), 492.
STARKE, K.: *Naturwiss.* **30** (1942) 107, 577.
STRASSMANN, F. UND HAHN, O.: *Naturwiss* **30** (1942), 256.
HAHN, O. UND STRASSMANN, F.: *Abhandl. Press. Akad. Wiss. Math. Natrw. Klasse* (1944), núm. 12.
(50) GOEPPERT-MEYER, M.: *Phys. Rev.* **60** (1941), 184.
(51) DAUDEL, R.: *Comp. Rend.* **217** (1943), 184.
(52) GOLDSCHMIDT, V. M.: *Norsk. Fysisk. Tidsskr.* **3** (1941), 179.
(53) BREDEAG, C. G.: *Bull. soc. roumaine. phys.* **43** (1942), 49.
BREDEAG, C. G.: *Compt. Rend.* **215** (1942), 537.
BREDEAG, C. G.: *Neturwiss.* **31** (1943), 490
BREDEAG, C. G.: *Bull. Sect. sci. acad. roumaine.* **25** (1943), 410.
BREDEAG, C. G.: *Rev. Stiintifica «V. Adamanchi».* **32** (1946), 42.
(54) STARKE, K.: *Z. anorg. Chem.* **251** (1943), 251.
(55) Informes por G. T. SEABORG y sus colaboradores.
SEABORG, G. T.: *Chem. Eng News.* **23** (1945), 2.190.
SEABORG, G. T.: *Chem. Eng. News.* **24** (1946), 1.192, 3.160.
SEABORG, G. T.: *Chem. Eng. News.* **25** (1947), 358.
SEABORG, G. T.: *Nature,* London. **159** (1947), 863.
SEABORG, G. T.: *Science.* **104** (1946), 379.
SEABORG, G. T.: *Record. Chem. Progress.* **7** (1946), 1.
KENNEDY, J. W., SEABORG, G. T., SEGRÈ, E. AND WHAL, A. C.: *Phys. Rev.* **70** (1946), 555.
KENNEDY, J. W., MCMILLAN, E. M., SEABORG, G. T AND WAHL, A. C.: *Phys. Rev.* **69** (1946), 366.
KENNEDY, J. W., SEABORG, G. T. AND WHAL, A. C.: *Phys. Rev.* **73** (1948), 940.
(56) *Manhattan Distric Declassification Code,* informes disponibles en forma de reimpresiones de H. M. S. O., Lond.
(57) HARVEY, B. G., HEAL, H., MADDOCK, A. G. AND REWLEY, E.: *J. Chem. Soc.* (1947), 1.010.
(58) STOUT, J. W. AND JONES, W. M.: *M.D.D.C.* 476.
(59) PERLMAN, I. AND SEABORG, G. T.: *M.D.D.C.* 305.
(60) KASHA, M. AND SHELINE, G. E.: *M.D.D.C.* 392.

(61) KASHA, M.: *M.D.D.C.* 591.
(61) CONNICK, R. E. AND MCVEY, W. H.: *M.D.D.C.* 337.
(63) CONNICK, R. E., MCVEY, W. H. AND SCHELINE, G. E.: *M.D.D.C.* 339.
(64) ANDERSON, H. H.: *M. D.D.C.* 1.128.
(65) CONNICK, R. E.: *M.D.D.C.* 566.
(66) KING, E. L.: *M.D.D.C.* 393.
(67) CONNICK, R. E. AND MCVEY, W. H.: *M.D.D.C.* 619.
(68) CONNICK, R. E. AND MCVEY, W. H.: *M.D.D.C.* 335.
(69) CORK, J. T.: *Radioactivity and Nuclear Physics.* New York, 1946.
(70) HAGEMANN, F., KATZIN, L. I., STUDIER, M. H. GHIORSO, A. AND SEABORG, G. T.: *Phys. Rev.* **72** (1947), 252.
(71) ENGLISH, A. C., CRANSHAW, T. E., DEMERS, P., HARVEY, J. A., HINCKS, E. P., JELLEY, J. V. AND MAY, A. N.: *Phys. Rev.* **72** (1947), 253.
(72) *Proceedings of the Conference on Nuclear Chemistry* 15-17. May. Hamilton. Canadá, 1947.
(73) ZACHARIASEN, W. H.: *Phys. Rev.* **73** (1948), 1.104.
(74) SCHURMANS, P.: *Physica.* **11** (1946), 419.
(75) SCHURMANS, P.: *Physica.* **11** (1946), 475.
(76) KIESS, C. C., HUMPHREYS, C. J. AND LUAN D. D.: *J. Res Nat. Bur. Standards.* **37** (1946), 57.
(77) DE BRUIN, T. L. AND KLINKENBERG, P. F. A.: *Proc. Acad. Sci. Amsterdam.* **43** (1940), 581.
(78) RAND MCNALLY, J.: *J. opt. Soc. Am.* **35** (1945), 390.
(79) HEAL, H. G.: *Nature, Lond.* **157** (1946), 225.
(80) HARRIS, W. E. AND KOLTHOFF, I. M.: *J. Amer. chem. Soc.* **67** (1945), 1.484.
HARRIS, W. E.: *J. Amer Chem. Soc.* **68** (1946), 1.175.

INDICE DE REVISTAS DE QUIMICA

The Ohio Journal of Science

Vol. XLVIII. Núm. 2. Marzo 1948.

C. TRIGG y G. L. STAHLEY.—Efecto de substancias que regulan el crecimiento de las plantas sobre los microorganismos.—Pág. 49.
G. B. GORDON, H. A. WEITZNER y R. D. BARNARD.—Separación del sodio de disolventes biológicos por zeolitas de calcio.—Pág. 65.

Núm. 3. Mayo 1948.

H. D. MISER.—Geología del petróleo en la United States Geological Survey. Página 95.

Comptes rendus de l'Academie des Sciences

Tomo 227. Núm. 5. 2 de agosto 1948.

E. DARMOIS.—Sobre la ósmosis eléctrica.—Pág. 339.
J. CHAPELLE.—Resultados experimentales en el estudio de un monocristal de fosfato amónico a temperatura ordinaria.—Pág. 341.
A. BERTON.—Los espectros de absorción ultravioletas de la cumarona, indeno e indol al estado de vapor. Caracterización de los *solvents naphta*.—Página 342.
RAYMOND-HAMET.—Sobre la alstonina.—Pág. 344.
A. MEYER y G. BOUCHET.—Sobre los productos de condensación de la 4-cloroquinaldina con algunos compuestos con agrupamiento metilénico activo. Página 345.
P. CORDIER y H. MAXIMOS.—Sobre la condensación de la benzalacetona con el ácido fenilpirúvico.—Pág. 347.
R. QUELET y G. GOLSE.—Síntesis de derivados del dimetoxi-3,6 octino-4.—Página 350.
A. LAFORGUE.—Contribución al estudio de la isomería de algunos compuestos etilénicos.—Pág. 352.
A. HEE.—Investigaciones sobre la radioactividad de un granito de los Vosgos por el método fotográfico.—Pág. 356.
P. HANOWER.—Sobre la evolución del contenido glucídico de los tubérculos de tupinamba y de sus gérmenes al final del período de conservación.—Página 360.
R. QUILICHINI.—Sobre las substancias y sus transformaciones durante la germinación en algunos granos de leguminosas.—Pág. 362.
L. RANDOIN y J. CAUSERET.—Efectos fisiopatológicos provocados en la rata blanca joven, por ingestión de fuertes dosis de amida nicotínica (Vitamina PP).—Pág. 367.

T. Terroine, J. Creveaux-Bourgeat, J. Adrian y R. Jacquot.—Triptófano y contenido en los tejidos de niacina. Niacina y retención del triptófano. Página 370.

J. Lévy y R. Jacquot.—Polimerización y digestibilidad: influencia de la molienda sobre la digestibilidad de la fécula.—Pág. 371.

J. Neumann y J. Lavollay.—Efecto del ácido p-aminobenzoico sobre el *Aspergillus niger*: producción de substancias que reducen al 2,6-diclorofenol indofenol.—Pág. 373.

D. Libermann y F. Boyer.—Sobre la exaltación del poder bacteriostático de las sulfamidas por asociación con los antitiroideos.—Pág. 377.

Núm. 6 (9 de agosto 1948).

M. Pruna, R. Faivre y G. Chaudron.—Estudio cinético por dilatometría isotérmica de la transformación de aragonito en calcita.—Pág. 390.

S. Teichner.—Influencia de los tratamientos térmicos sobre la textura y la estructura de una montmorillonita.—Pág. 392.

N. Q. Trinh.—Propiedades dieléctricas de los γ-glicoles y sus derivados.—Página 393.

L. Randoin y J. Causeret.—Acción curativa del hígado y del complejo ácido pantoténico-ácido fólico sobre ciertos efectos fisiopatológicos provocados, en la rata blanca joven, por ingestión de fuertes dosis de amida nicotínica (vitamina PP).—Pág. 399.

D. Libermann y F. Boyer.—Sobre un aumento de la actividad de los antibióticos por una asociación con los antitiroideos.—Pág. 401.

P. Grabar y A. Bussard.—Demostración de la existencia de anticuerpos antihormonales que precipitan y no precipitan en el suero de conejo antigonadotropo.—Pág. 403.

Núm. 7 (18 de agosto 1948).

E. Sergent y E. Sergent.—Toxicidad del DDT para los ratones y las ratas. Página 416.

S. Teichner.—Superficies de las montmorillonitas activadas por tratamiento ácido.—Pág. 427.

M. Geloso y J. Faucherre.—Sobre la condensación de iones básicos en la hidrólisis de las sales de plomo.—Pág. 430.

H. Chossat, M. Mouflard, P. Lacombe y G. Chaudron.—Sobre la influencia de débiles trazas de impurezas y del templado sobre la variación de las propiedades mecánicas del aluminio en el curso de su recristalización. Página 402.

G. Lejeune.—Un método rápido de valoración del potasio en los abonos.—Página 434.

R. Jacquemain y J. Berger.—Sobre una teoría de la catálisis homogénea en química orgánica.—Pág. 436.

F. Salmon-Legagneur.—Sobre los dos α-α-difenilbutanoloicos isómeros y los olidos correspondientes.—Pág. 437.

J. Eymé.—Sobre la presencia de oxalato de calcio en la célula de Briophites. Página 441

C. Bulard.—Inversión del geotropismo por la heteroauxina en la Thuya orientalis.—Pág. 443.

A. Soulairac y Ch. Thibault.—Actividad fosfatásica en el tractus genital de los mamíferos. I. Localización en la rata macho y modificaciones experimentales.—Pág. 446.

Núm. 8 (23 agosto 1948).

Sra. R. Ripau.—Estudio físico-químico sobre la constitución de los heteropoliácidos. Interpretación de la basicidad de los heteropoliácidos.—Página 474.

M. Perrin.—Evolución química de los catalizadores Fischer en el curso del tratamiento térmico reductor.—Pág. 476.

S. Teichner.—Evolución de la superficie específica de los catalizadores Fischer en el curso del tratamiento térmico reductor.—Pág. 478.

Ch. Glacet.—Sobre los productos de deshidratación de un α-oxitetrahidrofurano.—Pág. 480.

D. Ivanoff, T. Ivanoff y Sra. B. Stoinava-Ivanova.—Sobre la bromación del dihidromesodinopinacoleno y sus hidruros.—Pág. 482.

G. Rodier.—Sobre la distribución de las intensidades de las rayas en los espectros de rayos X de los esteres clorados de ácidos grasos superiores. Página 484.

Sra. L. Randoin y J. Causeret.—Supresión, por medio del ácido pantoténico, del efecto inhibidor producido por la amida nicotínica a fuertes dosis, sobre el desarrollo del «Lactobacillus arabinosus.—Pág. 486.

J. Verge.—Leche de vaca y bacilo tuberculoso.—Pág. 48.

Núm. 9 (30 de agosto 1948).

J. B. Donnet.—Estudio de los soles de V_2O_5 por el microscopio electrónico.—Página 508.

H. Felkin.—Formación de α-aminoácidos por transposición de Beckmann de los β-oxiiminoésteres $CH_3-C(=N-OH)-CR_2-CO=OC_2H_5$. — Página 510.

R. Jacquemain y J. Berger.—Sobre la oxidación del dimetil-2-4-pentadieno-2-4. Página 512.

Núm. 10 (6 de septiembre 1948).

Ch. Legrand.—Acción del agua sobre la celulosa, II (mercerizada).—Pág. 529.

M. Mousseron y G. Manon.—Reacciones de algunos derivados ciclohexénicos. Acción de los hidrácidos y de la N-bromosuccinimida.—Pág. 533.

D. Ivanoff, T. Ivanoff y Sra. B. S. Ivanova.—Sobre la estructura del hidrocarburo $C_{25}H_{20}$. Transposición retropinacolínica por deshidrogenación.—Página 535.

Gazzetta Chimica Italiana

Vol. LXXVIII. Núm. 8 (agosto 1948).

R. de Fazi y S. Carboni.—Estudios en torno a las indonas. Cloroderivados de la 2-etil-3-fenilindona. Nota XX.—Pág. 567.

L. Sacconi.—Adsorción cromatográfica inorgánica. Nota I.—Pág. 583.
G. Travagli.—Investigaciones sobre el tiazol. Nota IV. Impedimentos en la preparación de los compuestos de Grignard.—Pág. 592.
R. Piontelli, L. Canonica y G. Monteggia.—Procesos de autotransporte (autspostamento) del plomo. Nota I.—Pág. 599.
R. Piontelli y L. Canonica.—Procesos de autotransporte del plomo. Nota II.—Pág. 606.
R. Piontelli y M. Simonetta.—Estudios sbore el comportamiento de los metales en las pilas de concentración. Nota III.—Pág. 614.
S. Cusmano.—Acción del ácido nítrico sobre las γ-dicetonas. Nota V.—Página 622.
S. Cusmano y S. Giambrone.—Acción del ácido nítrico sobre las γ-dicetonas Nota VI.—Pág. 630.
L. Monti y C. Pacini.—Sobre algunos derivados thiopirimidínicos.—Pág. 638.

Collection des Travaux Chimiques de Tchecoslovaquie

Vol. XIII. Núm. 1-2 (enero-febrero 1948).

Ph. W. West, J. Dean y E. J. Breda.—Comportamiento polarográfico de iones usando flüoruro sódico como electrolito soporte.—Pág. 1.
J Klumpar.—Relaciones cuantitativas referentes a la corriente polarográfica catalítica ocasionada por la cistina en soluciones tampon de cobalto.—Página 11.
A. Trifenov.—Un método polarográfico para determinar la actividad de la penicillina.—Pág. 23.
S. Fiala y V. Jancik.—Determinación polarográfica de la cantidad total de grasa en jabones y polvos jabonosos.—Pág. 30.
J. Stanek.—Formación de 1-5-difenilpirazolona-3 en la ciclación de la N_1-cinamil-N_2-fenilhidrazina.—Pág. 37.
F. Sorm y L. Urbanek.—Sobre los terpenos. IV. La constitución del carotol. Página 49.
F. Sorm.—Sobre la reducción de los ácidos piridincarboxílicos.—Pág. 57.
R. Lukes y M. Jurecek.—Las sales de 1-2-6-trimetilpiridinio.—Pág. 74.
R. Lukes y Z. Jurecek.—Sobre los yodoplumbitos de las bases N-metilpirídicas.—Pág. 83.
I. Vavruch.—Bibliografía de las publicaciones químicas checoeslovacas en 1947.—Pág. 91.

Núm. 3-4 (marzo-abril 1948).

M. Kalousek.—Un estudio de la reversibilidad del proceso en el electrodo de gotas de mercurio, por cambio discontinuo del voltaje polarizante.—Página 105.
O. Tomicek.—Determinación de sulfonamidas por volumetría en solución de ácido acético anhidro.—Pág. 116.
R. Lukes y M. Jurecek.—Estudio de las sales cúpricas de los ácidos piridindicarboxílicos conteniendo al menos un carboxilo en posición α.—Pág. 131.

Bulletin des Societes Chimiques Belges

Vol. LVII. Núm. 5-6 (mayo 1948).

CH. LEGRAND.—Medidas precisas de los parámetros cristalinos de la celulosa y sus derivados. Aplicación al estudio de la hidratación.—Pág. 113.

P. H. HERMANS Y A. WEIDINGER.—El grado de cristalinidad en las fibras de celulosa nativa y regenerada siguiendo los datos del análisis por rayos X. Página 123.

H. FRITZEMEIER Y J. J. HERMANS.—Difusión termogravitatoria de polímeros. (Nota preliminar).—Pág. 136.

N. CRASSIE Y H. W. MELVILLE.—Degradación térmica del poli-metacrilato de metilo.—Pág. 142.

J. J. HERMANS Y J. TH. G. OVERBEEK.—Teoría del efecto electroviscoso en soluciones de polímeros.—Pág. 154.

R. SIGNER Y T. BRECHBUHLER.—Estudio de la electroforesis de una mezcla de ácido timonucleico y éter metílico de celulosa.—Pág. 163.

G. SCHAY.—Observaciones sobre la relajación del caucho.—Pág. 170.

A. J. STAVERMAN.—El uso de la ecuación de van Laar-Hildebrand en la química de altos polímeros.—Pág. 177.

R. KRONIG.—El análisis estadístico de mezclas de macromoléculas particularmente con la ayuda de medidas magnéticas.—Pág. 182.

J. DE ROOSTER.—Investigaciones sobre los gérmenes de la cristalización.—Página 187.

H. J. BACKER Y H. D. MOED.—Transposición intramolecular de arilsulfonilguanidinas.—Pág. 211.

J. CAZIER Y G. STEYAERT.—Sobre algunas aminas terciacias que contienen el esqueleto de la pentaeritrita.—Pág. 224.

J. CAZIER.—Sobre algunos derivados cuaternarios del dimetilaminotrioximetilmetano.—Pág. 232.

G. CHAMPETIER Y P. CLEMENT.—Mecanismo de la hidratación de la celulosa y sus derivados.—Pág. 236.

J. TH. G. OVERBEEK.—La constante de disociación y valoración de los ácidos polibásicos.—Pág. 252.

Canadian Journal of Research

Sección B.—Vol. XXVI. Núm. 5 (mayo 1948).

R. H. BETTS.—Estudios sobre la electro-oxidación del uranio tetravalente.—Página 441.

Sección F.—Vol. XXVI. Núm. 5 (mayo 1948).

K. A. CLENDENNING.—Propiedades anticongelantes del alcohol tetrahidrofurfurílico y del glicol anhidro.—Pág. 209.

J. W. HOPKINS Y R. M. TREVOY.—Huevos líquidos y congelados. IV. Reproducción de las medidas de azúcares reductores en huevos congelados.—Página 221.

R. O. King.—La oxidación, ignición y detonación de vapores combustibles y gases. IV. La causa de la detonación o combustión.

Sección B.—Vol. XXVI. Núm. 6 (junio 1948).

D. M. Dougall y W. A. DeLong.—Un estudio de los métodos para la extracción del material nitrogenado de plantas con referencia particular a la determinación subsiguiente del contenido en lignina.—Pág. 457.

D. M. Dougall y W. A. DeLong.—Estudio del efecto de las condiciones reductoras sobre la cantidad y naturaleza de la lignina separable de las plantas.—Pág. 464.

D. M. Dougall y W. A. DeLong.—Un método para la determinación del contenido en lignina de tejidos de plantas frescos sin desecación previa.—Página 468.

K. J. Mc. Callum y W. Graham.—Efecto de la adición de vapores sobre la inflamabilidad del ácido cianhídrico.—Pág. 472.

H. Sheffer.—Jabones de aluminio como polímeros elevados.—Pág. 481.

J. Whetstone.—Formación de soluciones sólidas entre nitrato amónico y nitrato potásico.—Pág. 499.

Sección F.—Vol. XXVI. Núm. 6 (junio 1948).

K. J. Mc. Callum y E. L. Tollefsom.—Viscosidad y densidad de mezclas de ácido clorosulfónico y trióxido de azufre.—Pág. 241.

J. D. B. Ogilvie, S. G. Davis, A. L. Thompson, W. T. Grummitt y C. A. Winkler.—Un estudio sobre la actividad pro-detonante de varias sustancias.—Pág. 246.

R. O. King, W. A. Wallace y B. Mahapatra.—La oxidación, ignición y detonación de vapores combustibles y gases. V. La máquina de hidrógeno y la teoría nuclear de la ignición.—Pág. 264.

Sección B.—Vol. XXVI. Núm. 7 (julio 1948).

P. E. Gagnon y J. L. Boivin.—Síntesis de aminoácidos a partir de ésteres cianoacéticos sustituídos.—Pág. 503.

G. T. Barry y R. Boyer.—Síntesis y toxicidad biológica de algunos homólogos del D.D.T. y compuestos relacionados.—Pág. 511.

G. T. Barry y R. Boyer.—El ácido sulfúrico como medio de transposición para algunos alfadifenilcloroetanos.—Pág. 518.

R. L. Eager y C. A. Winkler.—La oxidación de mercaptanos por persulfato potásico en solución homogénea.—Pág. 527.

H. L. Williams.—Adsorción y descomposición del níquel-carbonilo sobre la superficie de carbón animal.—Pág. 541.

Sección F.—Vol. XXVI. Núm. 7 (julio 1948).

K. A. Clendenning.—La corrosión del cobre y su control en la manufactura de jarabe de almidón.—Pág. 277.

K. A. Clendenning y D. E. Wrigth.—Producción de jarabes de trigo, patata, tapioca y otros almidones de cereales.—Pág. 284.

A. Gillies.—Sensibilidad del vapor de siliciuro cálcico a descargas eléctricas estáticas.—Pág. 297.

N. T. Seaton.—El FP-54 como amplificador de valtaje estable.—Pág. 302.

ACTA DE LA SESION CIENTIFICA CELEBRADA EL DIA 8 DE NOVIEMBRE DE 1948

Bajo la presidencia del Dr. Rius y actuando de secretario el Profesor Durán comienza la sesión a las siete cuarenta de la tarde.

Es leída y aprobada el acta de la sesión anterior.

Se admite como nuevo socio a D. Eustasio Denis Sanjuán, de Santa Cruz de la Palma, presentado por los Sres. González González y Fernández Caldas.

A continuación se da cuenta de los siguientes trabajos de investigación:

D. M. Ballester expone los resultados de su trabajo realizado en Cambridge «Sobre los atmosféricos y el campo eléctrico.—Nota II. Análisis oscilográfico de la componente electrostática del campo total».

La expresión del campo eléctrico total en un punto dado, a la distancia r de la descarga destructora del momento eléctrico $M = 2Qh$,

$$E(t) = \frac{M}{r^3} + \frac{1}{cr^2}\frac{dM}{dt} + \frac{1}{rc^2}\frac{d^2 M}{dt^2}$$

contiene tres componentes que, respectivamente, se conocen bajo los nombres de «electrostática», «magnética» y «radiativa». La preponderancia para distancias próximas es exclusiva del término electrostático y para lejanas del radiativo.

Para conocer la microestructura del proceso mismo de la destrucción del momento hace falta el dibujo de los acontecimientos sobre una base de tiempo suficientemente rápida, por lo que el procedimiento operatorio se fundó en la técnica de aprovechamiento del oscilógrafo de rayos catódicos. La fotografía del punto luminoso que viajaba sobre la pantalla del mismo se obtenía sobre cinta de 25 mm. que se desplazaba perpendicularmente a la base de tiempos. El desplazamiento vertical de la mancha catódica (a la llegada de una oscilación) se hubiera traducido en una disminución del brillo, ya que el número de impactos electrónicos sobre un trayecto más largo en un tiempo fijo iba a ser mucho menor, si no se hubiera evitado disponiendo de un circuito auxiliar para el control de brillo, en forma de válvulas trabajando en oposición.

La especulación con los resultados es de índole estadística; se han analizado alrededor de un millar de formas.

Seguidamente el Profesor D. Antonio González expone minuciosamente los resultados conseguidos hasta ahora en sus trabajos, realizados en colaboración de D. A. Calero, sobre «Estudio químico del látex de la *Euphorbia Canariensis*.

El Sr. Fernández Cabrera explica a continuación sus observaciones sobre «Algunas reacciones de metil-éter, alcohil, fenoles. Caracterización de los 4-alil y 4-propenil-o-metoxifenoles (Eugenol e Isoeugenol)».

Dada la escasa bibliografía existente desde el punto de vista de la caracterización del 4. propenil o-metoxifenol (isoeugenol) en comparación con otros fenoles y en especial el 4. alil o-metoxifenol (eugenol), por medio de reacciones coloreadas y dada la importancia alcanzada por el mismo en la industria, decidimos hacer un estudio sobre la materia, aplicando las reacciones empleadas por Ekkert, Szanger y nosotros en otra ocasión para diferenciar analíticamente el isómero de posición eugenol de los aceites esenciales de clavo, efectuando también un examen crítico de algunas cromorreacciones generales clásicas del grupo funcional fenólico (reacción del cloruro férrico de Schiff, de las dicroínas de Liebermann, etc.) modificando alguna de las técnicas primitivas.

Nos guió, asimismo, en este trabajo la finalidad de conseguir un medio de diferenciación de ambos alcohilfenoles isómeros, eugenol e isoeugenol, y su identificación estando uno en presencia del otro.

Los resultados habidos frente a los diversos reactivos empleados figuran en síntesis a continuación:

Reacciones con alfenoles

1. Cinamaldehido en medio sulfúrico: coloración amarilla (isoeugenol); violeta rojizo inestable (eugenol).

2. Vainillina en medio clorhídrico: color naranja que al final es rojo-violáceo (isoeugenol); amarillo y al final azul (eugenol).

3. Con vanillina en medio sulfúrico: a) con vanillín al 10 % se produce coloración violeta con isoeugenol y verdosa con su isómero. Esta reacción sirve para caracterizar el primero en presencia del último, cuando aquél se halla en la proporción de un 20 % en éste por la coloración malva que todavía adquiere el líquido. b) con el reactivo al 1 % produce un color rojo Burdeos en ambos casos que vira a azul (isoeugenol) o a granate (eugenol).

4. Con sacarosa en medio sulfúrico: líquido rojo Burdeos que pasa a granate (eugenol) o incoloro (isoeugenol).

Agregando NO_2H o NO_3H y ác. fénico la coloración cambia a rojo vivo (eugenol) o amarillo limón (isoeugenol). Empleando floroglucina o fenilamina en lugar del ácido fénico el isoeugenol da la misma coloración mientras que el isómero alílico vira a grosella visible aún al 1 : 1000 en presencia de aquél.

Reacciones con ácidos

5. Con sulfúrico concentrado: En la zona de contacto con la solución alcohólica del problema, anillo rojo-naranja, tiñéndose el extracto alcohólico de bermellón (isoeugenol) o rojo violáceo (eugenol); al mezclar, color rojo.

6. Con ácido nitroso (Liebermann): coloración rojo-violeta (isoeugenol) y verde vivo (eugenol).

Reacciones con sales

7. Con CL_3Fe (Schiff): color azul que al instante pasa a verde esmeralda (eugenol); verde fugacísimo (isoeugenol).

8. Con sulfato de diazobenceno (copulación): productos rojos solubles en alcohol de 95 % (isoeugenol) o insolubles (eugenol) y muy solubles en éter.

La mayor parte de las reacciones mencionadas son características de los alcohilfenoles estudiados, en especial la 4 modificada para eugenol cuya coloración roja no es producida por otros fenoles (fenol, cresol, resorcina, hidroquinona, floroglucina, timol, vainillina, etc.); la vanillina produce una coloración análoga al isoeugenol. La misma reacción y la 3 permiten caracterizar uno de ellos en presencia del otro.

Finalmente, D. Salvador Terol da cuenta de dos notas realizadas en colaboración con el Profesor Ríus sobre «Oxidación anódica de sulfocianuros. I».

Es sabido que, en la obtención electroquímica de persulfatos se obtienen altos rendimientos con la adición de pequeñas cantidades de determinadas sales. Entre éstas destaca la notable influencia de sulfocianuros.

La escasa información bibliográfica acerca del comportamiento electrolítico de esta sal no permitió concebir el mecanismo elevador de aquel rendimiento, lo que invitó a estudiar la electrólisis del sulfocianuro potásico a distintas densidades de corriente, concentraciones y temperaturas.

En la técnica utilizada se da preferencia a las curvas tiempo-potencial. Gráficas auxiliares derivadas permiten fijar los potenciales de iniciación del pasivado. Y con la representación densidad de corriente-potencial se estudia la irreversibilidad del proceso.

«Oxidación anódica de sulfocianuros. II. Polarización en medio alcalino.» El estudio de la polarización anódica del platino con empleo de sulfocianuros, en medio alcalino, conduce a la observación de que el salto de potencial (pasivado) desaparece para concentraciones equimoleculares de sulfocianuro y potasa.

El hecho de que el álcali inhiba la formación de perulfocianógeno (producto normal de electrólisis) evidencia este pasivado como típico caso de «polarización de resistencia».

Y no habiendo más asuntos de que tratar se levanta la sesión a las ocho y veinte de la tarde.

Sección de Barcelona

SESION DEL DIA 8 DE NOVIEMBRE DE 1948

Se abre la sesión a las diecinueve horas, en el Aula de Matemáticas de la Facultad de Ciencias, bajo la presidencia del señor Vicepresidente, Profesor Doctor D. F. E. Raurich Sas. Actúa de Secretario el señor Vicesecretario, Profesor D. Antonio Tomás Quevedo, quien procede a leer el acta de la sesión anterior, que se aprueba.

Seguidamente el Profesor Raurich Sas cede el uso de la palabra al señor Secretario, Dr. D. José Monche, que presenta una comunicación sobre la síntesis y propiedades del 2-amino-4-metiltiazol.

Siguiendo la orientación expuesta en un trabajo anterior, ya publicado en los Anales de esta Real Sociedad, efectúa el autor un estudio en el que después de una revisión de los métodos corrientes de síntesis se expone una nueva técnica práctica y segura para la fácil preparación de esta substancia.

Finalmente, el Profesor Dr. D. José Pascual Vila da cuenta de un trabajo de investigación, realizado en colaboración con el Dr. D. Manuel Ballester, sobre los «ψ-Esteres Ftálicos. Una reacción diferencial con los esteres ftálicos normales».

A pesar de la isomerización que experimentan por la acción del calor los ψ-esteres ftálicos y análogos, hallan los autores eventualmente que el ψ-dimetilester ftálico puede destilarse a presión muy reducida y estiman conveniente hacerlo constar por el posible interés que el hecho puede tener en la preparación de cuerpos de este tipo.

Encuentran en la anilina un reactivo que permite diferenciar los ψ- y los n-dialcohilesteres ftálicos y ftálicos sustituídos. Los ψ-esteres, a diferencia de los normales, dan con la anilina a 100° los anilos correspondientes, que se separan cristalinos.

No habiendo más asuntos que tratar se levantó la sesión siendo las veinte horas treinta minutos.

Sección de Valladolid

ACTA DE LA SESION CELEBRADA EL DIA 25 DE OCTUBRE DE 1948

En el Aula «Blasco de Garay» de la Facultad de Ciencias, bajo la presidencia del Magnífico y Excmo. Sr. Rector de la Universidad, acompañado del Presidente de la sección Dr. Senent, se celebró una sesión científica en homenaje a la memoria del Profesor Dr. Cerezo.

Se abre la sesión a las siete y treinta, procediéndose a la lectura del acta de la sesión anterior por el Secretario de la Sección Dr. Santos, la cual fué aprobada.

Seguidamente son admitidos como nuevos socios los señores siguientes:

D. Felipe Muñoz Sardón, presentado por los señores Granados y Daura.

D. Antonio García Santos, presentado por los señores Granados y Daura.

A continuación el Profesor Dr. Granados, después de pronunciar unas sentidas palabras en memoria del Profesor Dr. Cerezo, manifestó que como sencillo homenaje se están continuando las investigaciones por él iniciadas en colaboración con A. Martínez sobre «Estudios en la serie de los nitroderivados alifáticos y ácidos fenilpropiólicos sustituídos». Después de explicar las dificultades con que ha tropezado en dichos trabajos, hace una breve introducción teórica deteniéndose en la obtención del primer término con que inicia el estudio, el nitroacetonitrilo, que ha sido objeto de cinco comunicaciones de Steinkopf y colaboradores.

Acto seguido el Sr. García Santos da cuenta del ciclo elegido para la obtención del nitroacetonitrilo a partir del éster cianacético, deteniéndose especialmente en la oxidación del éster isonitrosocianacético, en el que se corrige el método indicado por Conrrad y Schulze, fundándose en los productos secundarios obtenidos en esta reacción que aisla y discute. Sigue el proceso con la separación del éster nitrocianacético, precipitando la sal argéntica con sulfhídrico, saponificando con barita y descomponiendo la sal bárica con clorhídrico. El nitrilo se purifica a través de su sal amónica insoluble en éter.

Seguidamente inicia la intervención el Sr. Muñoz Sardón describiendo la obtención de los ésteres fenilpropiólicos y o. m. y p. nitrofenil-propiólicos que ha realizado, deteniéndose especialmente en la de los m. y p. fenil-propiólicos que ha conseguido, el meta por nitración del benzaldehido, síntesis de Perkin, bromación y eliminación de bromhídrico con potasa alcohólica, obteniendo los isómeros bromo y allo-bromo con potasa. Indica la elevada proporción del isómero allo desaprovechable para ulterior reacción y la dificultad de la separación de ambos. La obtención del isómero para, la realiza por un camino análogo, iniciándola con la nitración del ácido cinámico.

Finalizó la sesión con la intervención del Magnífico y Excmo. Sr. Rector de la Universidad, para sumarse al homenaje al D. Cerezo, por quien sentía gran afecto y del que muy bien podría decirse que dejó de existir cumpliendo un acto de servicio.

Con la súplica al Rvdo. P. Poggio de que ofrezca una oración a Dios, en unión de todos los presentes, como así se hizo, por el eterno descanso de su alma, se levantó la sesión a las veinte horas cuarenta y cinco minutos, de la que, como Secretario, certifico.

INDICE DE REVISTAS DE QUIMICA

Comptes Rendus de l'Academie des Sciences

Tomo 227. Núm. 11.—13 septiembre 1948.

R. de Malleman y F. Suhiser.—Poder rotatorio magnético del cloruro titánico vaporizado.—Pág. 546.

A P. Rollet y R. Cohen.—Crioscopia en la mezcla eutéctica hielo-urea.—Página 554.

P. A. Jacquet.—Sobre un método práctico de pulimentado electrolítico de los aceros y del cromo con vistas al examen micrográfico.—Pág. 556.

Núm. 12.—20 septiembre 1948.

P. A. Jacquet.—Sobre una causa de error en el trazado de la curva corriente-tensión de los electrodos en el pulimentado anódico. Aplicación al estudio del mecanismo del pulimentado.—Pág. 591.

H. Chossat, P. Lacombe y G. Chaudron.—Estudio de la recristalización del aluminio de alta pureza por tratamientos de recocido isotérmico.—Página 593.

H. Gault y Sra. G. Ghilardi.—Sobre un éster diaminodietil-adípico.—Página 595.

Srta. G. Legrand.—Sobre la presencia de una orto-difenolasa acompañada de un fenol en la alcachofa.—Pág. 600.

F Tayeau y J. Masquelier.—Investigaciones sobre los pigmentos de la grana de cacahuet. I. Demostración de la existencia de un cromógeno.—Pág. 602.

Srta. R. Tinell.—Sobre la presencia de cromo en los suelos de Francia.—Página 608.

Núm. 13.—27 septiembre 1948.

H. Dessens.—Sobre las reacciones entre gases y el papel catalítico del agua. Página 630.

P. Goldfinger, P. Le Gof y M. Letort.—Identificación química y espectroscópica del radical libre CH_2.—Pág. 632.

F. Gallais y E. Masdupuy.—Sobre la constitución del nitruro de litio y la existencia del ión $N^-{}_3$.—Pág. 635.

Srta. J. Lamberger y R. Paris.—Sobre el diagrama de solubilidad: agua-nitrato cálcico-nitrato amónico.—Pág. 637.

G. Choubert.—Sobre la naturaleza de los limos rojos superficiales de Marruecos.—Pág. 639.

J. Masquelier y P. Blanquet.—Investigaciones sobre los pigmentos de la grana de aráquida. Demostración de una flavonona.—Pág. 641.

P. Lunasset, F. Levieil y M. Sechet.—Influencia de una fitohormona de síntesis sobre el desarrollo de los virus X e Y de la patata en el tabaco.—Página 643.

P. Valade.—Investigaciones histoquímicas sobre los lípidos de la corteza cerebral.—Pág. 646.

Núm. 14.—4 octubre 1948.

A. Demolon y P. Boischot.—Observaciones sobre el ciclo del fósforo en la biosfera.—Pág. 655.

E. Briner.—Sobre las reacciones químicas a las que se puede aplicar el principio del trabajo máximo de Berthelot-Thomsen.—Pág. 661.

Sra. A. Pullman y G. Berthier.—Estructura electrónica del azuleno.—Página 677.

C. Duval.—La valoración ponderal del Uranio (estudio de los precipitados con ayuda de la termobalanza de Chevenard).—Pág. 679.

R. Cabarat, L. Guillet y R. Le Roux.—Influencia de la constitución físico-química de las aleaciones cobre-zinc sobre sus propiedades elásticas.—Página 681.

P. Fleury y A. Recoules.—Sobre la valoración de la inosita por vía química. Página 691.

Núm. 11.—11 octubre 1948.

E. Briner.—Efecto producido sobre la constante de equilibrio y la velocidad de transformación de un sistema químico por la adición de un componente que haga variar el calor de reacción.—Pág. 703.

A. Kiss, J. Molnar y O. Sandorfy.—Los espectros de absorción de los derivados fenólicos y su interpretación teórica.—Pág. 724.

P. Bastien, J. Bleton y E. de Kerveseau.—Influencia de las dimensiones de la cristalización sobre la propagación de ultrasonidos en los metales.—Página 726.

Srta. T. Petitpas.—Sobre la estructura lagunar de las dinitrocelulosas.—Página 728.

R. Hazard, J. Cheymol y Srta. K. Smarzewska.—Acción anticonvulsiva y estructura molecular de algunos compuestos heterocíclicos pentagonales. IV. Estudio de la dimetil-dithiohidantoína y sus sales.—Pág. 736.

R. Truhant y D. Vincent.—¿La acción insecticida del 1-1-1-tricloro-2-2-di-(p-clorofenil)-etano (D.D.T.) se retrotrae a un efecto anticolinestearásico?. Página 738.

Núm. 16.—18 octubre 1948.

L. Jacqué.—Nuevos métodos de extracción de las sustancias sólidas por disolventes.—Pág. 768.

Sra. D. Peschanski.—Sobre la disolución del azufre en las soluciones acuosas de monosulfuro de sodio.—Pág. 770.

Sra. T. Dupuis y C. Duval.—La valoración ponderal del cromo (Estudio de los precipitados con ayuda de la termobalanza de Chevenard).—Pág. 772.

Núm. 17.—27 octubre 1948.

L. Hackspill y G. Thomas.—Acción del óxido de carbono sobre el hidróxido de cesio.—Pág. 797.

K. de Malleman y F. Suhner.—Rotaciones del cloruro de silicio y del ciclohexano en fase vapor.—Pág. 804.

F. Kahane.—Sobre las mezclas de ácido perclórico y anhídrido acético.—Página 841.

H. Brusset.—Microporosidad de un catalizador de carbono.—Pág. 843.

Sra. D. Peschanski y G. Valensi.—Sobre los potenciales normales y la constitución de las soluciones acuosas de polisulfuros.—Pág. 845.

J. Faucherre.—Determinación del grado de condensación de los iones básicos de plomo por medida de los productos de solubilidad.—Pág. 847.

F. M. LANG.—Influencia del ácido nitroso sobre la nitración de la dimetilanilina en medio nítrico. Aplicación a la valoración de trazas de ácido nitroso en NO_3H.—Pág. 849.

A. ETIENNE y R. BRISSON.—Interpretación de ciertas reacciones en la serie antracénica.—Pág. 851.

J. GILLET.—A propósito del estudio espectrográfico de los foto-óxidos antracénicos: un hecho nuevo sobre la adición maleica.—Pág. 853.

SRTA. S. CAILLERE, S. HENIN y SRA. S. MERIAUX.—Sobre el xilotilo, variedad ferrífera de sepiolita.—Pág. 855.

G. DUCET.—Síntesis y degradación de las sustancias colínicas vegetales.—Página 871.

G. N. COHEN y SRA. G. COHEN-BAZIRE.—Acoplamiento óxido-reductor de las reacciones: fumarato-oxalacetato e hidroxilamina-amoníaco. Síntesis de ácido aspártico a partir de fumarato e hidroxilamina por el «Clostridium saccharobutyricum GR_4».—Pág. 873.

Núm. 18.—3 noviembre 1948.

M. LAFFINEUR.—Sobre un nuevo modelo de microfotómetro registrador con lectura directa de la intensidad.—Pág. 900.

E. KUNST y M. MAGAT.—Efecto de las ramificaciones de las cadenas sobre la presión osmótica en las disoluciones de altos polímeros.—Pág. 902.

SRA. P. RAMART-LUCAS y M. MARTYNOFF.—Sobre la naturaleza de la isomería de los nitrosofenoles, de las quinon-oximas y de sus derivados acilados según los espectros de absorción.—Pág. 906.

R. TRUHAUT.—Sobre un producto de condensación entre el sulfuro de etilo diclorado-β-β' (hiperita) y sulfuro de dioxietilo-β-β' (thiodiglicol) que presenta las reacciones de precipitación de los alcaloides.—Pág. 918.

H. VIOLLE.—Acción de los ultrasonidos sobre el bacilo de la tos ferina.—Página 922.

Núm. 19.—8 noviembre 1948.

CH. DUFRAISSE, J. MATHIEU y G. RIO.—El meso-bis-(fenilacetilen)-antraceno. Página 937.

P. ANZIANI, A. AUBRY, P. BOURGUIGNON y R. CORNUBERT.—Las ciclohexanonas líquidas sustituídas en α y α' constituyen mezclas de estereoisómeros en equilibrio pero las sustituídas en β y β' se presentan en estereoisómeros distintos.—Pág. 943.

V. TRAMBOUZE.—Transformaciones químicas de los catalizadores Fischer en el curso de su preparación.—Pág. 971.

H. GUERIN y R. MAS.—Acción del calor y de los reductores sobre los arseniatos de cobre.—Pág. 973.

G. MILLOT y G. NOISETTE.—Ensayo de dispersión de las rocas arcillosas por los ultrasonidos.—Pág. 974.

R. PERRIN y M. ROUBAULT.—Metamorfismo, cambios de volumen y plegamiento.—Pág. 976.

M. M. JANOT y M. CHAIGNEAU.—Fluosilicatos de alcaloides.—Pág. 982.

J. RISLER.—Producción de encimas antibióticas por el método de los cultivos asociados.—Pág. 983.

C. LEVADITI, A. VAISMAN y P. LEVY.—Efectos curativos de la estreptomicina administrada en inhalaciones a ratones contaminados por el «Mycobacterium tuberculosis».—Pág. 987.

Núm. 20.—15 noviembre 1948.

L. HACKSPILL y SRTA. H. OSTERTAG.—Consideraciones sobre la disociación térmica del carbonato de calcio.—Pág. 1000.

SRA. M. FREYMANN Y H. CHANTREL.—Sobre los espectros de fluorescencia de algunas combinaciones orgánicas del nitrato de uranilo.—Pág. 1029.

L. JACQUÉ, SRTA. A. JOSSELLIN Y F. MILLOT.—Fraccionamiento de las resinas fenoplásticas por disolución selectiva.—Pág. 1031.

SRA. P. DAUDEL, R. DAUDEL Y C. VROELANT.—Método aproximado de construcción de diagramas moleculares según la técnica de las órbitas moleculares.—Pág. 1033.

C. SANDORFY.—Espectros de absorción y diagramas moleculares de los mono y dioxibencenos.—Pág. 1034.

J. BRENET.—Sobre el modo de unión del átomo de manganeso en los bióxidos utilizados en los elementos Leclanché.—Pág. 1036.

A. CHRETIEN Y P. HAZENMULLER.—Sobre la existencia de los alumbres en solución acuosa. Estabilidad de los sulfatos complejos correspondientes.—Página 1038.

SRA. P. RAMART-LUCAS Y J. HOCH.—Deformación de las órbitas electrónicas del nitrógeno por ciclación (estructura y absorción de los benzotriazoles).—Página 1041.

PH. JOYET LAVERGUE.—Acción de los cancerígenos sobre el condrioma y el nucleolo de la célula viviente.—Pág. 1049.

SRA. J. LESCHI.—Resultados obtenidos en individuos de raza negra sometidos a la ingestión de sales potásicas después de la inyección de desoxicorticosterona.—Pág. 1050.

J. NICOLLE Y SRTA. Y. JOYEUX.—Los antípodas ópticos de la alanina, valina, leucina e isoleucina como fuentes de nitrógeno para diversas bacterias.—Página 1057.

Gazzetta Chimica Italiana

Vol. 78. Núm. 9.—Septiembre 1948.

F. C. PALAZZO.—Sobre algunos derivados del ácido fulmínico. I. Las formoóximas sustituídas.—Pág. 647.

A. DAUZI, M. REGGIANI Y E. MORELLI.—Lugares de mayor reactividad del 1-2-benzantraceno y 1-2-benzantraquinona en «vitro» y en «vivo».—Pág. 656.

C. MUSANTE Y P. GIRALDI.—Acción del cloral sobre el bifenilo y derivados en presencia de $AlCl_3$.—Nota I.—Pág. 662.

L. SACCONI.—Colorimetría indirecta.—Nota III.—Las constantes colorimétricas de la (α-aminobenzal)-4-nitrofenilhidrazina y de su 2-metilderivado, indicadores ácido-base de viraje doble.—Pág. 674.

L. SZEKERES.—Nuevos derivados de la p-aminobencenosulfamida.—Pág. 681.

G. ILLARI.—Sobre la síntesis de las cetonas según Friedel y Grafts a partir de los anhídridos y de los ácidos.—Pág. 687.

R. PIONTELLI Y M. SIMONETTA.—Estudios sobre el comportamiento de los metales en las pilas de concentración.—Nota IV.—Pág. 697.

L. MALATESTA.—Sobre la preparación del sulfuro de silicio.—Pág. 702.

N. AGLIARDI Y S. MARELLI.—Adsorción activada de hidrógeno y óxido de carbono sobre cobalto.—Pág. 707.

R. PIONTELLI Y G. POLI.—Investigación sobre el comportamiento catódico y anódico de los metales.—Nota I.—Pág. 717.

La Chimica e l'Industria

Vol. 30. Núm. 7.—Julio 1948.

G. CANNERI.—Procedimiento para el análisis de insecticidas de pulverización conteniendo DDT, piretro y aceite de sésamo.—Pág. 165.

Errata corregida.—Pág. 166.

M. NOTARBARTOLO DI VILLAROSA.—Lavado en contracorriente sobre filtros continuos de cinta planos.—Pág. 167.

I. M. SECHI.—La XXVI feria de Milán.—Pág. 179.

E. MAMELI.—Primer convenio de hidroclimatología en Merano.—Pág. 185.

Núm. 8.—Agosto 1948.

G. B. MARINI-BETTOLO Y J. IBÁÑEZ.—Investigación química sobre algas de Chile.—Pág. 195.

G. JACINI.—Reducción según Bouveault de algunos glicéridos naturales.—Nota II.—Pág. 199.

C. PARRAVANO.—Los isótopos estables, análisis y aplicaciones químicas.—Página 201.

Chimica

Vol. 3. Núm. 7.—Julio 1948.

B. DORO.—Sobre coeficientes de actividad de las aguas minerales.—Pág. 253.

C. GAROSI.—Las partículas micelares y su tamaño característico.—Pág. 257.

Revista Italiana Essenze-Profumi, Planti Officinali, Olii Vegetali-Sapponi.

Vol. 30. Núm. 9.—15 septiembre 1948

M. BALDACCI.—El cultivo herbáceo oelífero en Italia.—Pág. 361.

Normas para la exportación de plantas oficinales.—Pág. 366.

G. IGOLEN.—La esencia de geranio de Argelia.—Pág. 367.

Y. R. NAVES.—Estudio de las sustancias vegetales volátiles.—Pág. 369.

M. G. IGOLEN.—El naranjo bagardia.—Pág. 372.

El aroma del aceite esencial de naranja de Palestina.—Pág. 374.

Acetatos aromáticos y terpénicos.—Pág. 376.

G. F. H. ALLEN.—Musconas naturales y sintéticas.—Pág. 377.

T. H. RUEMELE.—Perfumes para jabones con aldehídos grasos superiores.—Página 381.

Los derivados del ácido thiglicólico.—Pág. 384.

Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas

Vol. 67. Núm. 9-10.—Septiembre-octubre 1948

Química Orgánica

ST. GOLDSCHMIDT Y W. L. C. VEER.—Derivados del bifenilo. I. Compuestos bifenílicos básicos relacionados con la molécula de morfina.—Pág. 489.

TH. MOREL Y P. E. VERKADE.—Un nuevo método de síntesis de derivados del furano. I. Introducción.—Pág. 539.

J. P. WIBAUT Y S. VROMEN.—Preparación de 3-metil-4-alquilpiridinas a partir de 3-metilpiridina. LXXIII Comunicación sobre derivados de piridina.—Página 545,

J. BÖESEKEN.—Estudio de los óxidos de thiourea. IV.—Pág. 603.

J. VAN ALPHEN Y G. DROST.—Discrepancias en la literatura. III. El dimorfismo del salicilaldehído-α-naftilimida. IV. Di-(1-2-naftilen)?dióxido asimétrico. V. El punto de fusión del picrato de α-naftilamina.—Pág. 622.

J. van Steems y H. I. Watermann.—Alcohilación de isopentano con isopenteno en presencia de ácido sulfúrico concentrado.—Pág. 638.

Química Inorgánica

D. W. Krevelen y J. T. C. Krekels.—Velocidad de disolución de sustancias sólidas. I. Velocidad de transferencia de masa en lechos granulares (disolución física).—Pág. 512.

S. F. Bohlken.—La desintegración de los ladrillos refractarios por el monóxido de carbono. I. Determinación de la desintegrabilidad de los ladrillos refractarios. Consideraciones generales.—Pág. 521.

S. F. Bohlken.—La desintegración de los ladrillos refractarios por el monóxido de carbono.—II. Algunas investigaciones sobre la desintegración de los ladrillos refractarios.—Pág. 531.

K. Büthow.—Sobre el equilibrio complejo de las moléculas Br_2, Cl_2, BrCl y de los átomos Br y Cl en el intervalo de temperaturas comprendido entre 298, 1° K y 3000° K.—Pág. 551.

D. W. van Krevelen y P. J. Hoftijzer.—Cinética de las reacciones gas-líquido. I. Teoría general.—Pág. 563.

D. W. van Krevelen y C. J. van Hooren.—Cinética de las reacciones gas-líquido. II. Aplicación de la teoría general a los datos experimentales.—Página 587.

J. Hofstee.—El papel de los compuestos que contienen fósforo en el comportamiento coloidal de las proteínas de la patata.—Pág. 627.

Química Analítica

I. H. van der Meulen.—Investigaciones permanganimétricas. III. Determinación del ácido nitrihídrico y de los nitruros con permanganato potásico.—Página 600.

J. A. van der Hoeve.—Análisis de productos textiles auxiliares.—Pág. 619.

Canadian Journal of Research

Vol. 26. Núm. 8.—Agosto 1948.

Sección B.—Ciencias Químicas

L. H. Cragg, L. M. Faichney y H. F. Olds.—La viscosidad de soluciones concentradas de GR-S: Sus variaciones con la temperatura y concentración (en benceno).—Pág. 551.

W. Graham y C. A. Winkler.—Estudios cinéticos sobre la formación de polibutadieno.—Pág. 564.

M. Morton y R. V. V. Nicholls.—La acción catalítica de los silicatos de aluminio. III. La conversión de 1-1-Difeniletano en estireno sobre bentonita de Morden.—Pág. 581.

S. G. Mason y O Maass.—La opalescencia crítica del etileno.—Pág. 592.

D. F. Stedman.—Estructura de los hidruros de boro.—Pág. 604.

Sección F.—Tecnología

W. I. Illman, G. Semenink, A. C. Neish y G. A. Ledingham.—Resistencia a la putrefacción de los tejidos de algodón tratados con quelatos de cobre. Página 311.

M. Katz y J. Katzman.—Determinación rápida de pequeñas cantidades de monóxidos de carbono en el aire.—Pág. 318.

W. E. Knowles Middleton.—Fotometría y colorimetría de fósforos ferroviarios.—Pág. 331.

M. Cohen, A. C. Halferdahl e I. E. Puddington.—Nota sobre una grasa protectora para fibras expuestas a condiciones corrosivas.—Pág. 347.

Núm. 9.—Septiembre 1948.

Sección F.—Tecnología

N. H. Grace.—Aceites canadienses de ácido erúcico. I. Refinación y blanqueo.—Pág. 349.

H. J. Lips, N. H. Grace y E. M. Hamilton.—Aceites canadienses de ácido erúcico. II. Uso comestible de los aceites de semillas de colza y mostaza.—Página 360.

R. O. King, W. A. Wallace y B. Mahapatra.—La oxidación, ignición y detonación de gases y vapores combustibles. VI. Prevención de la pre-ignición y detonación en los motores de gas.—Pág. 366.

K. W. Barnard.—Corrosión de un barco de acero por el agua del mar.—Página 374.

Collection des Travaux Chimiques de Tchecoslovaquie

Vol. 13. Núm. 10.—Octubre 1948.

I. Vavruch.—Un estudio de la adherencia de partículas microscópicas de hierro sobre vidrio y films por el método del ángulo de adhesión.—Pág. 493.

I. Jirsa.—La oxidación anódica del oro en soluciones de hidróxidos alcalinos.—Pág. 505.

A. Okac y J. Pech.—Una interpretación de la reacción de los metales alcalinotérreos con el ácido pirogalolcarboxílico.—Pág. 514.

V. Hovorka.—Aplicación de los derivados de bencidina en química analítica. Página 520.

F. Sorm y B. Keil.—Sobre la síntesis de esparteína e isoesparteína.—Pág. 544.

F. Santavy.—Valoración micropolarográfica de los iones Cl' en los líquidos biológicos.—Pág. 557.

Acta Chemica Scandinavica

Vol. 2. Núm. 1, 1-96.—1948.

V. S. Andersen.—Sobre la descomposición del peróxido de hidrógeno.—Página 1.

T. Rosenberg.—Acumulación y transporte activo en sistemas biológicos.—Página 14.

Ch. Gustaffson y M. Johanson.—Cinética del desdoblamiento del hidrato de cloral con hidróxido sódico en solución acuosa.—Pág. 42.

J. Koefoed.—Termodinámica de la «transición λ».—Pág. 53.

Química Orgánica

H. Erdtman y B. Leopold.—Productos de bromación del Pinossilvinildimetileter.—Pág. 34.

Bioquímica

Notas de Laboratorio

Núm. 2, 97-192.—1948.

Química General, Física e Inorgánica

Química Orgánica

Bioquímica

Notas bibliográficas

Núm. 3, 193-296.—1948.

Química General, Física e Inorgánica

W. Teichert y K. Rinman.—Contribución al conocimiento del metafosfato sódico. I.—Pág. 225.

K. J. Pedersen.—El ión cúprico como catalizador en la bromación del éster acetilacético.—Pág. 252.

Química Orgánica

I. Jullander y K. Brune.—Determinación espectrofotométrica de acetaldehído en acetato de monovínico.—Pág. 204.

H. Erdtman.—La corticrocina, un pigmento del micelio de un hongo Mycorrhiza. II.—Pág. 209.

K. A. Jensen, K. G. Rosdahl y H. Ingvorsen.—Tuberculostáticos derivados del p-aminobenzoico. I. Esteres y amidas del 4-aminosalicílico.—Pág. 220.

Bioquímica

C. de Duve.—Método espectrofotométrico para la determinación simultánea de mioglobina y hemoglobina en extractos de músculo humano.—Pág. 264.

Comunicaciones

L. Melander.—La reacción Szilard-Chalmers del antimonio.—Pág. 290.

K. Richter y B. Barford.—Un nuevo sistema de iluminación para valoraciones.—Pág. 291.

A. C. Pappas.—Síntesis del 1,2-diiodoeteno.—Pág. 292.

T. Ekstrand.—La metilpirazolonetiocarbamida y cetonas aromáticas halogenadas.—Pág. 294.

Notas bibliográficas.—Pág. 296.

Chimie et Industrie

Vol. 60. Agosto 1948. Núm. 2.

TECNOLOGIA

J. Lahousse.—Los procedimientos ópticos de valoración de las vitaminas A y D.—Pág. 119.

Edmond Rousseau.—Determinación de la fusibilidad de las cenizas de combustibles en atmósfera reductora.—Pág. 124.

Michel Bestougeff.—Sobre la naturaleza y las propiedades de los asfaltenos. Página 137.

ECONOMIA

Mlle. Ivonne Prax.—El Centenario de la Sociedad de los Ingenieros Civiles (29 mayo-10 junio).—Pág. 183.

Robert S. Aries.—El papel del químico y del ingeniero químico en la industria americana.—Pág. 185.

Fréderic Marle.—La situación actual de la Imperial Chemical Industries. Página 191.

V. Charrin.—La cuenca potásica de las Landas y sus posibilidades de ser igualmente petrolífera.—Pág. 194.

Vol. 60. Octubre 1948. Núm. 4.

TECNOLOGIA

ALBERT MANGUIN.—Desoxidación química en los Estados Unidos.—Pág. 331.

P. REMY-GENNETÉ.—El tratamiento de las bauxitas de fuerte contenido en sílice bajo el punto de vista de la obtención del aluminio.—Pág. 336.

HENRI GUÉRIN et MARTHE MOREAN.—Valoración del azufre en los carbones muy ricos en este elemento.—Pág. 339.

V. LAHOUSE.—Los procesos ópticos de valoración de las vitaminas A y D.

ECONOMIA

G. LAVOEGIÉ.—XXX[e] Dejeuner-debate de la Sociedad Química Industrial. La primacía de la organización comercial es el secreto de la producción americana.—Pág. 381.

JOHN LOUGHLIN.—Hallazgo de yacimientos de mica en el centro de Australia. Página 387.

Vol. 60. Septiembre 1948. Núm. 3 bis

La enseñanza de la Química Industrial en las Universidades belgas.—Pág. 5.
XXI[e] Congreso de Química Industrial.—Bruxelas.
La investigación científica y la industria.—Pág. 15.
La industria química belga.—Pág. 17.
La industria química en el Congo Belga.—Pág. 23.
Resumen de Comunicaciones.—Pág. 59.

Vol. 60. Noviembre 1948. Núm. 5.

TECNOLOGIA

IVES LE BIHAN y LOUIS PAUL SPANJAARD.—Aplicación, en la industria, de calentamiento por inducción y por pérdidas dieléctricas.—Pág. 435.

F. STEEGMULLER.—La alcohilación de los hidrocarburos aromáticos en presencia de $AlCl_3$ anhidro.—Pág. 441.

J. LAHOUSSE.—Los procedimientos ópticos de valoración de las vitaminas A y D (4.ª parte).—Pág. 443.

ECONOMIA

PIERRE TRUMEL.—Los métodos de trabajo en los laboratorios de investigaciones.—Pág. 489.

J. GARANTIER.—El régimen suspensivo en materia de tasa en la producción es suprimida.—Pág. 496.

Revista de Química Industrial

Agosto 1948. Núm. 196.

JAIME STA. ROSA.—Los intereses recíprocos de la agricultura y de la industria Página 15.

ABRAHÃO IACHAN.—Procesos de fabricación de jabones duros o en barra. Jabones insolubilizados. Procesos continuos de saponificación.—Pág. 20.

Julio 1948. Núm. 195.

JAIME STA. ROSA.—La industria química en la U. R. S. S.—Pág. 15.

Finalidades de la investigación. Resultados útiles de descubrimientos considerados inútiles. El aprovechamiento de energía atómica. Un moderno laboratorio sirve a todas las industrias y a todas las ciencias, The Svedberg.—Página 15.

ABRAHÃO IACHAN.—Procesos de fabricación de los jabones duros o en barra. Jabones pintados o moteados. Jabones lisos, marmorizados o refinados.—Página 20.

STEFAN PROCHNIK.—Determinación cuantitativa del cianato de potasio.—Página 24.

AFRÂNIO P. DE ASSIS.—La industria de anilinas y su correlación con la de explosivos.—Pág. 26.

Junio 1948. Núm. 194.

JAIME STA. ROSA.—Técnicos para el servicio público.—Pág. 15.

FRANCISCO DE LA LESSA.—El Brasil precisa de laboratorios y de técnicos. Petróleo, carbón, saltos de agua y alcohol.—Pág. 16.

ABRAHÃO IACHAN.—Procesos de fabricación de los jabones duros o en barra. Detergencia, emulsificación y otras acciones de superficie. Jabones solubles. Materias primas. Características de los jabones. Clasificación. Jabones en frío y fórmulas.—Pág. 17.

MATIAS DE SOUZA ROXA.—Scorzalita y souzalita, dos nuevos minerales fosfatados del Brasil.—Pág. 21.

LUCIANO JACQUES DE MORAIS.—Modo de hallazgo de los depósitos de mineral de manganeso recientemente descubiertos en Itabira.—Pág. 21.

Mayo 1948. Núm. 193

JAYME STA. ROSA.—Las actividades del Consejo Nacional del Petróleo en 1946. Página 15.

MAJOR AFRÂNIO P. DE ASSIS.—La industria de las anilinas y su correlación con la de explosivos. Importancia de la industria de materias colorantes para la defensa nacional.—Pág. 17.

RAYMOND JONNARD.—La química de las sales de titanio.—Pág. 19.

FRANCISCO DE MOURA.—Esbozo histórico de una gran empresa. La actuación de la Shell Chemical Corporation.—Pág. 21.

CARLOS DE PRADO BARBOSA.—Monazita de Sta. Isabel de Rio Preto.—Pág. 25.

Abril 1948. Núm. 192.

JAYME STA. ROSA.—Las asociaciones de Investigación en Inglaterra.—Pág. 15.

CARLOS VIANNA GUILHON.—Impresiones de viaje por el litoral de la Guaiana maranhense. Las reservas de fosfato de aluminio de Pirocana y Trauira.—Página 17.

AYRI DE MDUIROS TRANCOSO.—Algunas observaciones sobre el carandá en Mato Grosso. Cera semejante a la de carnauba (palmera del Brasil).—Pág. 21.

Desenvolvimiento de la industria metalúrgica en el país. De 1940 a 1945 iniciaron trabajos 27 fábricas de hierro y acero.—Pág. 23.

AMAURY H. DA SILVEIRA.—¿Para qué sirven las industrias rurales? Los productos agrícolas sana materia prima inagotable.

Revista Brasileira de Química

Vol. XXV. Núm. 145. Enero 1948.

MILITINO C. ROSA.—Consideraciones en torno de la nomenclatura en Química orgánica.—Pág. 43.

W. O. OWENS.—La industria de lozas y cerámica.—Pág. 45.

Núm. 146 Febrero 1948.

Núm. 147. Marzo 1948.

Núm. 148. Abril 1948.

Núm. 149. Mayo 1948.

Núm. 150. Junio 1948.

Núm. 151. Julio 1948.

Journal of the Chemical Society

Septiembre 1948.

QUIMICA GENERAL, FISICA E INORGANICA

NOTAS

QUIMICA ORGANICA

F. Smith y M. Webb.—La reacción de ácidos cetocolánicos con ésteres bromoacéticos y cianoacéticos.—Pág. 1358.

F. E. King, R. M. Acheson y P. C. Spensley.—Análogos de bencimidazol de la paludina.—Pág. 1366.

F. E. King y D. G. I. Felton.—Ciclohexa-1 :3-diona : Un reactivo para la caracterización de aldehídos.—Pág. 1371.

F. E. King, T. Henshall y R. L. St. D. Whitehead.—Investigaciones sintéticas y estereoquímicas de bases cíclicas reducidas. Parte II. Las *cis*- y *trans*-decahidroquinolinas.—Pág. 1373.

J. Masson Gulland (†) y W. G. Overend.—Benciliden-guanosina.—Pág. 1380.

J. Elks, B. A. Hems y Miss B. E. Ryman.—La síntesis de algunos α-aminoácidos.—Pág. 1386.

V. Petrow y J. Saper.—Algunos 5-azaquinoxalinas y 4-azabenciminazoles.—Página 1389.

H. R. Ing.—La preparación del 2 :3-dimercaptopropanol a partir del 2 :3-dicloropropanol.—Pág. 1393.

B. R. Brown y D. Ll. Hammich.—Síntesis de algunos hidrocarburos asimétricos del naftaleno y acenafteno.—Pág. 1395.

G. A. Swan.—La escisión de cetonas inenolizables por el butóxido-*terc.* de potasio.—Pág. 1408.

NOTAS

J. P. E. Human y J. A. Mills.—Notas sobre la formilación de aminas con formiato de etilo.—Pág. 1457.

D. Ll. Hammick y B. H. Thewlis.—Una preparación de lepidina.—Pág. 1457.

I. E. Balaban y M. B. Levy.—1 :1 :1 :-tricloro-2 :2-di-(p-aminofenil)etano.—Página 1458.

Helvetica Chimica Acta

Vol. XXXI. Fasc. 6. 1948.

H Kuhn.—Modelo de gas electrónico para la interpretación cuantitativa de la absorción de la luz por sustancias coloreadas orgánicas. I. (En alemán.)—Pág. 1441.

Pl. A. Plattner, A. Fürst, F. Koller y W. Lang.—Sobre esteroides y hormonas sexuales. Comunicación 154.ª Sobre un método productivo para la preparación de la epi-colesterina y sobre el 3α, 5-dioxi-colestano. (En alemán.)—Pág. 1455.

Ch. Meystre, E. Tschopp y A. Wettstein.—Sobre esteroides. Comunicación 81.ª Sobre la 11-dehidro-progesterona, de acción progestativa fuerte. (En alemán.)—Pág. 1463.

H. Helfenberger y T. Reichstein.—Tevetina. I. Glucósidos y agluconas. Comunicación 37.ª (En alemán.)—Pág. 1470.

P. Jordan.—A propósito de un micrométodo rápido de valoración fotométrica de potasio. (En francés.)—Pág. 1483.

Fr. Bürki y K. Stricker.—Un nuevo medidor eléctrico de ennegrecimiento y granulosidad. (En alemán.)—Pág. 1488.

H. Schmid y P. Karrer.—Síntesis del sulforafano racémico y de las formas ópticamente activas. (En alemán.)—Pág. 1497.

P. Karrer, M. Favarger, A. Merz y G. Milhaud.—Sobre algunos tiocoles con anillo de cumarano. (En alemán.)—Pág. 1505.

A. R. Mayor y C.-G. Boissonnas.—Variación del calor específico del caucho en función del alargamiento. (En francés.)—Pág. 1514.

K. H. MEYER y P. RATHGEB.—Investigaciones sobre el almidón, 40. La amilosa de patata. (En francés.)—Pág. 1533.

K. H. MEYER, P. BERNFELD, P. RATHGEB y P. GÜRTLER.—Investigaciones sobre el almidón, 41. La degradación de la amilopectina por la β-amilasa. (En francés.)—Pág. 1536.

K. H. MEYER y P. RATHGEB.—Investigaciones sobre el almidón, 42. Valoraciones de los ácidos formados por la oxidación de los polioles por el peryodato. (En francés.)—Pág. 1540.

K. H. MEYER y P. RATHGEB.—Investigaciones sobre el almidón, 43. La valoración de los grupos terminales del almidón y del glucógeno. (En francén.)—Pág. 1545.

Y RUSCONI, D. MONNIER y P. E. WENGER.—Valoración espectrofotométrica del magnesio. (En francés.)—Pág. 1549.

G. CHAUDRON.—Investigaciones recientes sobre el aluminio de muy alta pureza. (En francés.)—Pág. 1553.

R. A. BOISSONNAS.—Esteresas. I. Valoración de la actividad de la lipasa del páncreas de cerdo. (En francés.)—Pág. 1571.

R. A. BOISSONNAS.—Esterasas. II. Purificación parcial de la lipasa del páncreas de cerdo. (En francés.)—Pág. 1577.

F. IRMANN.—Para el conocimiento del carburo de magnesio. (En alemán.)—Página 1584.

TH. M. MEIJER y H. SCHMID.—Sobre la constitución de la eugenina. (En alemán.)—Pág. 1603.

P. KARRER y J. BENZ.—Una nueva síntesis del dimetilaxerofteno. (En alemán.)—Pág. 1607.

P. KARRER y P. C. DAVIS.—(D-arabo) 3, 4, 5, 6-tetraoxihexeno-(1), (D-arabo) 3, 4, 5, 6-tetraoxihexano, D-divinilglicol y D-3, 4-dioxi-hexano. (En alemán.) Página 1611.

P. KARRER y A. R. NAIK.—$\Delta^{3,5}$-colestadien-7-ona a partir del hígado de vaca. Comunicación previa (En alemán.)—Pág. 1617.

P. KARRER, P. PORTMANN y M. SUTER.—La reducción de ésteres de ácidos-aminocarbónicos a aminoalcoholes por medio del hidruro de aluminio y litio. (En alemán.)—Pág. 1617.

O. HAGGER.—Nuevos catalizadores para la polimerización del eteno a la temperatura ambiente. (En alemán.)—Pág. 1624.

CH. TAMM y T. REICHSTEIN.—Síntesis del éter 2-desoxi-D-fucosa-3-metílico y su identificación con D-diginosa. Desoxiazúcares. Comunicación 17.ª (En alemán.)—Pág. 1630.

H. HUBER y T. REICHSTEIN.—Síntesis de la 3-desoxi-D-idosa y 3-desoxi-D-gulosa. Desoxiazúcares. Comunicación 18.ª (En alemán.)—Pág. 1645.

F. SANTAVY y T. REICHSTEIN.—Evonósido, un glucósido cardiotónico cristalizado del *Evonymus europea* L. Comunicación II Glucósidos y agluconas. Comunicación 38.ª (En alemán.)—Pág. 1655.

J. EICHENBERGER.—Síntesis del ácido 3-isopropil-6-metilhomoftálico. (En alemán.)—Pág. 1663.

F BLINDENBACHER y T. REICHSTEIN.—Síntesis del éter L-glucometilosa-3-metílico y su identificación con teyetosa. Desoxiazúcares. Comunicación 19.ª (En alemán.)—Pág. 1669.

H. KUHN.—Medida aparente, en cualquier dirección, de una molécula filiforme estadísticamente en ovillo. (En alemán.)—Pág. 1677.

C. A. GROB y W. JUNDT.—Investigaciones para la síntesis de combinaciones de la serie de esteroides. Comunicación 1.ª (En alemán.)—Pág. 1691.

C A. GROB y H. WICKI.—Investigaciones para la síntesis de combinaciones de la serie de esteroides. Comunicación 2.ª (En alemán.)—Pág. 1706.

N. L. WENDLER y T. REICHSTEIN.—Acido 3β, 12α-dioxi-5-colénico. Acidos biliares y sustancias afines. Comunicación 46.ª (En alemán.)—Pág. 1713.

J. SCHMUTZ.—Identificación del azúcar componente del sarmentósido-A como L(-)-talometilosa. Síntesis de la L(-)-talometilosa. Desoxiazúcares. Comunicación 20.ª (En alemán.)—Pág. 1719.

P. BERNFELD y A. MEUTÉMÉDIAN.—Sobre las encimas amilolíticas. VI. La isofosforilasa. (En francés.)—Pág. 1724.

P. BERNFELD y A. MEUTÉMÉDIAN.—Sobre las encimas amilolíticas. VII. La isofosforilasa y la formación de polisacáridos ramificados. (En francés.)—Página 1735.

A. ROSSI y H. SCHINZ.—Sobre la constitución de los éteres enólicos del acetonoxalato de etilo. (En italiano.)—Pág. 1740.

L. RUZICKA, H. GUTMANN, O. JEGER y E. LEDERER.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 132.ª Sobre las relaciones del ácido oleanólico con el triterpeno ambreína y los diterpenos: ácido abietínico y manool. (En alemán.)—Pág. 1746.

R. RÜEGG y O. JEGER.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 133.ª Síntesis del ácido $\Delta^{2,3}$-1-metil-3-isopropil-ciclopenteno-carbónico-(1). (En alemán.)—Pág. 1753.

B. BISCHOF y O. JEGER.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 134.ª Sobre la identidad de la genina A de las raíces de *Primula officinalis* Jacquin y *Primula elatior* Jacquin con 2, 16 (ó 22), 28-trioxioleano. (En alemán.)—Pág. 1760.

H. AEBI.—Para la metódica de la determinación de la fosfatasa del riñón. (En alemán.)—Pág. 1761.

O. WISS y R. KRUEGER.—Influencia de la glucosa, suministrada enteral y parenteralmente, sobre el contenido de alanina de la sangre. (En alemán.)—Página 1774.

W. KUHN.—Sobre el espectro de absorción del polieno. (En alemán.)—Página 1780.

V. PRELOG, J. FÜHRER, R. HAGENBACH y R. SCHNEIDER.—Investigaciones sobre extractos de órganos. Comunicación 13.ª Sobre las relaciones recíprocas y transformaciones en hétero-lupeol, taraxasterol, faradiol y arnidiol. (En alemán.)—Pág. 1815.

PL. A. PLATTNER, H. HEUSSER y A. B. KULKARNI.—Sobre esteroides y hormonas sexuales. Comunicación 155.ª Sobre 3α, 5-dioxi-coprostano y dos epímeros 3, 4-dioxi-colestano. (En alemán.)—Pág. 1822.

ED. H. FISCHER y P. BERNFELD.—Sobre las encimas amilolíticas. VIII. La α-amilasa del páncreas de cerdo cristalizada. (En francés.)—Pág. 1831.

ED. H. FISCHER y P. BERNFELD.—Sobre las encimas amilolíticas. IX. Estabilidad y desactivación de la α-amilasa del páncreas de cerdo. (En francés). Página 1839.

P. WIELAND y K. MIESCHER.—Derivados alcohílicos de los ácidos β-naftil-valeriánicos. Sobre ácidos carbónicos estrógenos. XXVI. (En alemán.)—Página 1844.

F. GROS y B. RYBAK.—Acción de la penicilina y de la estreptomicina sobre el catabolismo del ácido ribonucleico. (En francés.)—Pág. 1855.

E. HARDEGGER, R. M. MONTAVON y O. JUCKER.—Di-tosilación de la glucosa. (En alemán.)—Pág. 1863.

A. MEYER y O. JEGER.—Para el conocimiento de los triterpenos. Comunicación 136.ª Sobre la identidad del α-viscol con β-amirina y del β-viscol con lupeol. (En alemán.)—Pág. 1868.

Y.-R. NAVES.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LXIX. Sobre las tetrahidro-ironas. (En francés.)—Pág. 1871.

Y.-R. NAVES.—Estudios sobre las sustancias vegetales volátiles. LXX. Presencia de neo-α-irona en las esencias de *Iris*. (En francés.)—Pág. 1876.

P. BAUDET y CL. GIDDEY.—La valoración colorimétrica (reacción del biuret) del nitrógeno proteico. (En francés.)—Pág. 1879.

La Ricerca Scientifica

Año XVIII (1948). Fasc. 5-6 (mayo-junio)

S. BEZZI, A. CESTARI y A. COCCO.—Un nuevo tiobarbitúrico para anestesia endovenosa.—Pág. 563.

P. GIORGIO BORDONI.—Estudio de la propiedad elástica del aluminio con un método electroacústico.—Pág. 570.

U. CROATTOY y MARÍA BRUNO.—Edificios cristalinos con desorden molecular. Página 578.

R. DE FAZI y A. BANCHETTI.—Fotosíntesis de los ésteres de la colesterina.—Página 581.

F. LEVI.—Distorsión isomorfa y fenómenos viscosos.—Pág. 586.

V. RIVERA.—Influencia de la «carga metálica» de la solución sobre la actividad metabólica de algunos vegetales.—Pág. 605.

O. SCARPA.—Resistencia interna, polarización y eficiencia de las pilas industriales.—Pág. 616.

L. TOMBESI.—Periodismo de los elementos biogenésicos fundamentales.—Página 622.

U. CROATTO.—Un efecto eléctrico durante la corrosión de los metales en campo magnético.—Pág. 626.

G. BATTISTA MARINI-BETTÒLO.—Investigaciones químicas sobre componentes del *Polyclados Abietinus* Philippi.—Pág. 627.

Idem. Fasc. 7. (Julio)

U. PATROLONGO.—La lucha insecticida y sus problemas.—Pág. 746.

G. BATTISTA TRENER y M.ª A. SCARAMUCI.—La radiactividad telúrica de los alrededores de Merano y Lurisia.—Pág. 756.

G. BORZINI y A. MALQUORI.—Reactividad química y acción fungistática del azufre.—Pág. 781.

U CROATTO y S. BEZZI.—La mecanización del cálculo en la determinación roentgenográfica de la estructura de los cristales por medio del análisis Fourier.—Pág. 790.

A. GISONDÍ y L. MARIMPIETRI.—Sobre métodos de determinación de fosfatos asimilables en el suelo.—Pág. 809.

D. PALUMBO y G. RICCOBONO.—Sobre el presunto efecto magnético sobre los electrólitos.—Pág. 821.

R. PIONTELLI.—Sobre el comportamiento electroquímico de los metales.—Página 824.

G. VITAGLIANO.—El metabolismo del ácido ribonucleico en la espermatogénesis del *Asellus aquaticus* L.—Pág. 840.

A. BOLLE y G. ZANOTELLI.—La determinación del momento magnético del Na^{23}_{11} por medio de la inducción nuclear.—Pág. 847.

G. LOVERA.—Fórmula generalizada para la desviación cuadrática media en los cálculos con contadores de Geiger y Müller.—Pág. 850.

Idem. Fasc. 8-9. (Agosto-septiembre)

U. CROATTO y S. BEZZI.—La mecanización del cálculo en la determinación roentgenográfica de la estructura de los cristales por medio del análisis

Fourier. Nota II. Un nuevo sistema mecánico, apropiado para cálculos rápidos.—Pág. 1016.

P. RONDONI y M.ª BASSI.—Acción de sustancias cancerígenas sobre encimas proteolíticas.—Pág. 1038.

L. RICCOBONI y P. LANZA.—Investigación polarográfica del óxido de nitrógeno y nitritos.—Pág. 1055.

A. ROMEO.—Sobre un método de preparación del ácido 4-amino-2-oxi-benzoico Página 1057.

Journal of the Iron and Steel Institute

Vol. CLX. Fasc. 1.º Septiembre, 1948.

A. W. SWAN.—La formación y organización de un departamento de estadística en la industria pesada.—Pág. 1.

J. F. ALLEN, J. H. COOK y G. FENTON.—Un horno experimental para la investigación de problemas de combustión en hornos de solera. Parte III. Estudios con el «Maerz Port» y varias modificaciones del mismo.—Página 37.

J. H. COOK y A. H. LECKIE.—Idem íd. Parte IV. El estudio de temperaturas de bóvedas.—Pág. 46.

E. ROGERS.—Instrumentación de hornos de solera.—Pág. 57.

F. L. ROBERTSON.—Primer informe del subcomité de instrumentos de hornos de solera.—Pág. 72.

G. T. SHOOSMITH.—Descargador de mineral.—Pág. 75.

Discusión sobre «La utilización del combustible».—Pág. 85.

Extractos de revistas.—Págs. 99-119.

Idem íd. Fasc. 2.º Octubre, 1948.

W. A. SMITH, J. MONAGHAN y W. HAY.—Apreciación rápida de la basicidad de las escorias.—Pág. 121.

D. PETIT.—Una nota sobre el horno de Cowper de turbulencia variante.—Página 131.

P. M. MACNAIR.—Estructuras de lingote.—Pág. 151.

A. J. GOULD y U. R. EVANS.—El efecto de percusión (shot-peening) sobre la fatiga-corrosión de un acero de elevado contenido en carbono.—Pág. 164.

L. REEVE.—Defectos de superficie de lingote en aceros de estructura.—Página 169.

H. BARNES.—Estudios sobre composiciones anti-incrustantes.—Pág. 177.

J. BRIMELOW.—Transportadores de cinta, hoyas de almacenaje y conducciones para fábricas de hierro y acero.—Pág. 185.

T. H. STAYMAN y D. R. BROWN.—Material rodante especializado para fábricas de hierro y acero.—Pág. 197.

Extractos de revistas.—Págs. 217-238.

Razón y Fe

Tomo 137. Fasc. 3 (1948).

E. SAZ, S. I.—Novedades de química (I).—Pág. 261.

Iberia

Año 4. Núm. 134 (1948).

IGNACIO PUIG, S. I.—Nomenclatura de los elementos trasuranianos.—Pág. 249.

Año 4. Núm. 133 (1948).

Ignacio Puig, S. I.—Nomenclatura de los nuevos elementos químicos.—Página 209.

Año 4. Núm. 136 (1948).

Fernando Boscá Berga.—Las radiaciones en la vida y descendencia de los seres.—Pág. 345.

Año 4. Núm. 137 (1948).

José M.ª Vallvé, S. I.—Las sales potásicas.—Pág. 375.
José M.ª Goytisolo.—La célula verde: independencia de los seres vivos.—Página 383.

Año 4. Núm. 139 (1948).

José M.ª Goytisolo.—La célula verde: fuente fundamental de energía de los organismos vivos.—Pág. 456.
Joaquín Gimeno Cortals.—La innestabilidad en los hipocloritos alcalinos.—Página 464.

Técnica Metalúrgica

Año 4. Núm. 28 (1948).

Amador González Soto. Ductilidad y fragilidad de los metales.—Pág. 49.
Antonio Guerendiain.—Engranajes.—Pág. 61.
Luis Casasevall Durán.—Hierro fundido «Vantit».—Pág. 65.
Con pluma ajena.—La templabilidad del acero.—Pág. 72.

Año 4. Núm. 29.

Juan Vallvé Creus.—Estructuras cristalinas de los metales.—Pág. 117.
Luis Sáenz de Pazos.—Los materiales utilizados en los motores de reacción.—Página 122.

Euclides

Vol. 7. Núm. 79 (1948).

J. L. Amorós.—La determinación directa de la estructura cristalina.—Página 388.

Vol. 8. Núm. 83 (1948).

Andrey M. B. Parker.—Estructura molecular de los aceros.—Pág. 14.

Núm. 84.

Donald F. Othmer.—Correlaciones entre datos físicos y químicos para su utilización en ingeniería química.—Pág. 57.

PUBLICACIONES PERIODICAS RECIBIDAS

Acta Chemica Scandinavica. Vol. II, núm. (1948).
Alfa. Año V, núm. 45 (1948).
Anales de Mecánica y Electricidad. Vol. XXIV, fasc. V (1948).
Anali di Geofisica.—Vol. I, núm. 1-2 (1948).
Analytica Chimica Acta. Vol. II, núm. 1-2 (1948).
British Chemical Abstracts. A I, II, III y octubre c. (1948).
Comptes Rendus de l'Academie de Sciences de Paris. Tomo CCXXVII, numeros 12 a 16 (1948). Tabla I. 221 y 228.
Chimie et Industrie. Vol. LX, núm. 3 bis, 4 (1948).
Elettronica. Año III, núm. 6-7 (1948).
Elettrotecnica (L'). Vol. XXXV, núms. 1, 2, 3, 4, 4 bis, 7 (1948).
Euclides. Vol. VIII, núm. 49 (1948).
Farmacoterapia actual. Año V, núm. 49 (1948).
Gazzetta Chimica Italiana. Vol. LXXVIII, fasc. IX (1948).
Helvetica Chimica Acta. Vol. XXXI, fasc. VI (1948).
Ibérica. Año IV, núms. 146, 147 (1948).
Industria y Química. Vol. X, núm. 2-3 (1948).
Ion. Año IV, núm. 86 (1948).
Journal of the Iron and Steel Institut. Vol. CLX, parte II, indice v. 157, 156 (1947).
Journal of the American Chemical Society (The). Vol. LXX, núms. 1 a 8 (1948).
Journal of Research. Vol. XL, núms. 3, 4 (1948).
Kungl. Tekniska Högskolans Handlingar. Núms. 17 a 22 (1948).
Metallurgia Italiana. Año XL, núm. 4 (1948).
Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. XLIV, parte IV (1948).
Razón y Fe. Tomo CXXXVIII, fasc. I a IV (1948).
Racionalización. Año I, núm. 2 (1948).
Recueil des Travaux Chimiques des Pays-Bas. Tomo LXVII, núms. 9, 10 (1948).
Revista de Ciencia Aplicada. Núm. 4, año II, fasc. III (1948).
Revista Brasileira de Chimica. Vol. XXVI, núm. 151 (1948).
Revista de Química Industrial. Año XVII, núms. 195, 194 (1948).
Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cordoba (Arg.). Año VI, núm. 3 (1948)
Revista Matemática Hispano-Americana. Tomo VIII, núm. 4 (1948).
Técnica Metalúrgica. Año IV, núm. 33 (1948).
Unitas. Año XXI, núm. 2 (1948).

Indices del Tomo XLIV

INDICE ALFABETICO DE AUTORES

Páginas

Páginas

Páginas

INDICE DE MATERIAS

Páginas

Páginas

ACTAS, REVISTA, ETC.

Actas

Revista

